Lane Medical Library

Über die

Phlegmasia alba dolens puerperalis.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 30. Juli 1897

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Oskar Jahn

aus Steinach (Sachsen-Meiningen).

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Erich Loubier.
- Dd. med. Alfred Kaussmann.
- Dd. med. Hugo Pfeiffer.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen lieben Eltern

in inniger Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet.

Disposition.

	Seite
Einleitung	7— 8
Ätiologie	8— 40
Die phlegmonöse Form	8— 9
Besprechung derselben	9— 12
Die thrombotische Form	12— 19
Besprechung derselben	19— 40
Pathologische Anatomie	40— 52
Klinischer Verlauf	52— 58
Diagnose	58— 59
Prognose	59— 60
Prophylaxe	60— 72
Therapie	72— 77
Fälle	78—103
Litteratur	105—106

Im Jahre 1712 beschrieb Mauriceau eine weisse, schmerzhafte Schwellung des Schenkels als eine den Wöchnerinnen eigentümliche Erkrankung und nannte sie Phlegmasia alba dolens; er hielt sie für eine Metastase der Lochien. Von Puzos, Levret, Deleurye, Sachtleben u. a. wurde sie als Metastase der Milch nach den Beinen aufgefasst. Andere, wie Dav. Davies, Dance, Robert Lee, Ramsbotham, hielten sie für eine Entzündung der Venenwand mit sekundärem Verschluss des Lumens. Duncan, John Davies, Burns, Krüger, Albers u. a. fassten sie als eine Nerven- und Venenerkrankung der Teile auf. Dem gegenüber meinten Andral, Moore, El. von Siebold, Casper, Hufeland, Sebregondi u. a., sie sei eine Lymphangoitis mit einer Entzündung des Zellgewebes. Bühler, Hull, Treviranus, Dugès andererseits behaupteten, Venen, Lymphgefässe, Zellgewebe und alle übrigen Teile des Schenkels seien dabei entzündet; Duncan, Ritgen und Fricke hingegen meinten, nur das Zellgewebe sei erkrankt. Weiterhin unterschieden Busch, Pfeifer, Albers, Davis und Casper verschiedene Formen der Phlegmasia alba: 1. eine lymphatische Schenkelentzündung, 2. eine nervöse und 3. eine Entzündung des betreffenden Zellgewebes. Dann hat 1861 Fox sehr ausführlich nachzuweisen gesucht, bei der Phlegmasia alba dolens seien Venen und Lymphgefässe verstopft, also der Rückfluss des Blutes und der Lymphe gehemmt, und auf diese Weise entstehe die pralle, weisse, nicht ödematöse Geschwulst. Seien die Venen allein verlegt, so könne nur Ödem entstehen, das Mitbetroffensein der Lymphgefässe sei also die Hauptsache.

Bei diesem Widerstreit der Ansichten in früherer Zeit dürfte es von Interesse sein, festzustellen, als was heutigen Tages, wo auf Grund der Fortschritte der

exacten Wissenschaften die Untersuchungsmethoden der Medizin verbessert und viele Anschauungen geläutert sind, die Phlegmasia alba dolens puerperarum aufgefasst wird; ferner soll erörtert werden, was sie für Erscheinungen macht, und wie sie heute behandelt wird.

Es bestehen zweierlei Ansichten über ihr Wesen.

Von einigen Autoren wird sie als eine Schenkelphlegmone betrachtet, d. h. als eine primäre Erkrankung der Haut, des subcutanen und intermusculären Zellgewebes; an dieser können auch die Gefässe, Venen sowohl als Lymphgefässe, teilnehmen (die Gefässerkrankung tritt jedoch nicht immer ein), und zwar kann sich ihre Wand entzünden, mitunter können sogar secundär Thromben entstehen.

Nach anderen Gelehrten ist die Phlegmasie bedingt durch eine primäre Schenkelvenenthrombose mit nachfolgendem Stauungsödem; bei purulentem Zerfall des Thrombus können sich daran eine Periphlebitis und eine phlegmonöse Erkrankung der betreffenden Extremität anschliessen.

Die erste Ansicht wird von Schröder[1]) vertreten. Er erklärt die Krankheitserscheinung folgendermassen: An Rissen in den Seiten der Cervix uteri, wie sie während der Geburt entstehen, kann, einseitig oder doppelseitig, eine Infektion eintreten. Von diesen Stellen verbreitet sich dann häufig eine Phlegmone diffus auf das Beckenbindegewebe, es entwickelt sich also eine Parametritis. Diese findet man konstant bei der puerperalen Septicaemie, dem Faulfieber. Ist es einmal zu einer septischen Parametritis gekommen, so schreitet die phlegmonöse Entzündung mit oft erstaunlicher Schnelligkeit weiter, und zwar wesentlich in der Richtung des Lymphstroms, also mit den Spermaticalgefässen auf die Fossae iliacae und mit den Uteringefässen in den Retroperitonealraum; ja, sie kann, wenn die Kranke entsprechend lange lebt, bis zum Zwerchfell hinaufsteigen und über dieses hinweg in das Mediastinum posticum gelangen.

Seltener pflanzt sich die Entzündung längs des die grossen Gefässe des Schenkels begleitenden Bindegewebes unter dem Ligamentum Pouparti auf den Oberschenkel fort und ruft die Phlegmasia alba dolens puerperalis hervor; noch seltener dringt sie längs des Ligamentum rotun-

dum uteri durch den Inguinalkanal vor und führt in der Leistengegend zu einer Phlegmone und einer Eiterung von Drüsen.

Wegen der eigentümlichen Neigung der Phlegmone, im Bindegewebe fast des ganzen Rumpfes und darüber hinaus sich rasch zu verbreiten, hat Virchow diesem Process den Namen des Erysipelas puerperale malignum gegeben.

Die Phlegmasie ist sehr selten. Sie beginnt mit einer Schwellung des Oberschenkels am Lig. Pouparti. Die Haut ist stark gespannt und bisweilen zugleich diffus gerötet. Meist bestehen heftige Schmerzen und Fieber. Im Verlauf einer Reihe von Tagen dehnt sich die Schwellung auf den Unterschenkel und den Fuss aus. Oft beschränkt sie sich auf den Oberschenkel.

Die akute, phlegmonöse Schwellung des Bindegewebes, welche das Wesentliche der Affektion ist, bewirkt durch Kompression wohl öfters sekundär Venenthrombose; doch ist das nur etwas Zufälliges; es ist ein Missbrauch der Bezeichnung Phlegmasia dolens, jede primäre Schenkelthrombose, die zu Stauungsödem führt, mit diesem Namen zu belegen.

Schröder selbst stützt diese Erklärung mit dem Hinweis auf die Erfahrung, dass, wenn eine Schenkelvenenthrombose überhaupt Ödem zur Folge hat, dieses zunächst stets am Fuss und am Unterschenkel auftritt; bei der Phlegmasia alba dolens zeigt es sich aber zuerst und oft ausschliesslich ganz oben am Oberschenkel.

Dass Schröder darin Recht hat, zeigen die einschlägigen Experimente an Tieren. Wenn bei Hunden und Fröschen der Oberschenkel dicht, bevor die Femoralvene ins Becken tritt, d. h. dicht unterhalb des Ligamentum Pouparti, mit alleiniger Ausschaltung der A. femoralis ligiert wird (so dass also keinerlei Collateralen sich entwickeln oder Lymphgefässe die sich stauende Parenchymflüssigkeit aufnehmen und aus der Extremität abführen können), so tritt ein Ödem auf, und zwar zuerst im Gebiete der Venenwurzeln der Vena femoralis, d. h. am Fuss, bezw. in der Schwimmhaut, und dann erst verbreitet es sich nach oben (Cohnheim[2]).

Ausserdem lässt sich zu Gunsten der Ansicht Schröders, glaube ich, die von ihm beschriebene Resistenz

des erkrankten Beins ausnutzen: Die Geschwulst ist bretthart. Nun ist ein durch venöse Stauung entstandenes Transsudat eine ganz klare, dünne, wässerige Flüssigkeit; denn es ist arm an Eiweiss; es hat davon nur 2—3 % gegenüber den 4—5 % des Venenblutes (Emminghaus) und ist auffallend arm an Lymphkörperchen. Eine durch die Ansammlung eines solchen Transsudates in den Gewebsmaschen des gestauten Teils entstandene Schwellung hat eine ausgesprochen teigichte Beschaffenheit: Die Eindrücke, welche der Finger macht, bleiben hinterher bestehen. Dagegen ist ein entzündliches Exsudat sehr concentriert, es hat 6—7 % festen Rückstand (Cohnheim[2])). Die beschriebene Härte der Geschwulst spräche also mehr für ein Entzündungsexsudat als für ein Stauungstranssudat.

Für den entzündlichen Charakter des Prozesses liesse sich ausser dem Beginn der Schwellung und ausser ihrer Resistenz noch der von Anfang an meist heftige Schmerz geltend machen. Dieser gehört ja zu den Kardinalsymptomen der Entzündung. Bei einem reinen Stauungsödem ist an den affizierten Körperstellen die Temperatur erniedrigt. Denn die Gefässe eines Teils, aus dem der venöse Abfluss erschwert ist, vermögen beständig Wärme nach aussen abzugeben, aber bei der behinderten und verlangsamten Strömung in den Kapillaren wird dem Teile keineswegs die normale Wärmemenge zugeführt, und so kann die Abkühlung selbst mehrere Grade betragen (Cohnheim[2])). Temperaturerniedrigung und Kompression, wie ein Stauungsödem sie ja auch ausübt, wirken mehr lokal anästhesirend (Tillmanns[3])) (Infiltrationsanästhie!) als nervenreizend. Heftige Schmerzen, wie sie bei der Phlegmasia a. d. beschrieben werden, vermag das Stauungsödem an sich jedenfalls nicht zu erzeugen. So macht ein Stauungsascites selten, ein entzündlicher Ascites (= peritonitisches Exsudat) dagegen erhebliche Schmerzen (Strümpell[4])); ähnlich verhält es sich mit andern Ergüssen durch Stauung und Entzündung, z. B. bei solchen ins Pericard.

Einen weiteren Beleg für die Schrödersche Hypothese findet man bei Erwägung der anatomischen und physikalischen Verhältnisse der unteren Rumpfhälfte.

Es kommen, allerdings sehr selten, Fälle vor, wo der Eiter eines in Putrescenz übergegangenen, parametritischen Exsudates unter dem Poupartschen Bande den gleichen Weg wählt, wie der gewöhnliche Psoasabscess, der Congestionsabscess der Spondylarthrocace (Fritsch[5])). In solchen Fällen verbreitet sich der Eiter an der Innenfläche des Oberschenkels und bildet hier grössere, prall fluktuierende Tumoren. Die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Waldeyer gestattete mir, in seinen Präpariersälen an Leichen Messungen darüber anzustellen, inwieweit das Gesetz der Schwere hierbei, also auch bei der Schröderschen Phlegmasia alba dolens, obwaltet. Dass beim Stehen und Gehen dieses Gesetz die Verbreitung solcher Krankheiten aus dem grossen Becken auf den Oberschenkel sehr begünstigt, liegt auf der Hand. Mir kam es darauf an, durch Zahlen festzustellen, dass jenes Gesetz auch bei horizontaler Körperlage, also z. B. bei Bettruhe der Wöchnerin, die Ausdehnung der erwähnten Krankheiten vom Becken auf das Bein fördert. Ohne erheblichen Fehler kann man sich vorstellen, dass die Vasa femoralia, an deren Scheide ja der Prozess entlang läuft, auf der Neigungsfläche einer schiefen Ebene liegen. Die Höhe der letzteren würde ein von dem Punkte La des Os pubis, wo die Femoralgefässe durch die Lacuna vasorum gehen, gefälltes Lot sein. Die Basis der schiefen Ebene sei die Horizontalfläche in der Höhe des Punktes Po, wo die Vasa poplitea hinten am Kniegelenk vorbeilaufen. Bezeichnet man den Punkt, wo jenes Lot diese Horizontalebene trifft, mit X, so wird durch die Punkte La, Po und X ein rechtwinkliges Dreieck markiert. Nach dem Durchschnitt von fünfzehn Messungen ist, bei einer Entfernung Trochanter maior-Condylus lateralis femoris = 41,1, La X = 9,6 und La Po = 42,6. Dann ist nach dem Sinussatz $<$ La Po X, d. h. der Neigungswinkel der schiefen Ebene der Femoralgefässe, = 13° 1,33′.

Ähnlich bestimmt, ist der Neigungswinkel der schiefen Ebene für die Vena saphena magna von ihrer Einmündungsstelle in die Vena femoralis bis zum Kniegelenk = 11° 20,4′ und der der Haut von der Durchtrittsstelle der Vasa femoralia durch die Lacuna vasorum bis zur Mitte des proximalen Randes der Patella = 1° 2,74′.

Es ist nach diesen Beispielen klar, dass die fortschreitende parametritische Phlegmone, sowie sie einmal im Becken die Gegend des Ligamentum Pouparti erreicht hat, sich nach dem Gesetz der Schwere selbst bei horizontaler Körperlage, z. B. bei Bettruhe, geschweige denn erst beim Liegen mit erhöhtem Rumpf oder gar beim Stehen und Gehen, sehr leicht auf den Oberschenkel und die übrige untere Extremität fortsetzen kann.

Dass eine Phlegmone des Oberschenkelbindegewebes sekundär Venenthrombose erzeugen kann, sei es durch Kompression der Venen, wie Schröder meint, sei es durch Übergreifen der Entzündung auf die Venenintima, ist ohne weiteres verständlich.

Soviel von der Auffassung Schröders.

Nun betrachten aber Virchow[6])[7]), von Leyden[8]), Veit[9]), Lebert[10]), Winckel[11]), von Recklinghausen[12]), Roberts[13]) u. a. die Phlegmasia alba dolens als eine Affektion, die auf einer Schenkelvenenthrombose beruht.

Nach Virchow[7]) verläuft eine Thrombose der Venen meist ohne alle Erscheinungen, so lange sie keine Obstruktion des Gefässes hervorbringt; nur kommt ein leicht entzündlicher Zustand der Gefässwand vor, wie bisweilen an entzündeten Varicen. Ebenso kann die totale Obstruktion ganz unbemerkt verlaufen, falls sich ausreichend weite Anastomosen vorfinden, durch welche der Collateralkreislauf sich zeitig entwickeln kann, oder wenn die Thrombose in einem für die Circulation nicht notwendigen Verbindungsast, z. B. in der Ve. mediana, zu stande kommt. Der Umstand, dass die feineren Venen in der Regel frei sind, erleichtert die collaterale Circulation ausserordentlich; daher deuten höchstens eine leichte Schmerzhaftigkeit und Härte an oberflächlich gelegenen Venen die Veränderung an.

Ist der Collateralkreislauf ungenügend — das ist nach Cruveilhier besonders dann der Fall, wenn die grösseren Collateralen selbst obstruiert werden —, so entsteht der freie Hydrops oder das sogenannte schmerzhafte Ödem (Phlegmasia alba dolens). Zuerst lernte man nach Virchow durch White diese Veränderung an den Beinen von Wöchnerinnen kennen. Gar bald erkannten Davis und Velpeau die Abhängigkeit der Erkrankung von einer Venenthrombose. Später fanden

Andral und Davy sie auch bei anderen, nämlich kachektischen Kranken, wie Phthisikern, Carcinomatösen etc.; es giebt also auch eine Phlegmasia alba dolens non puerperalis. Schliesslich kam man mit Bouilland zu der Erkenntnis, sie sei ein ganz allgemeines Phänomen. Die Schmerzhaftigkeit ist eine sekundäre, untergeordnete Erscheinung des Ödems; sie zeigt sich in der Regel nur entlang dem Verlaufe der obstruierten Venen; hervorgerufen wird sie durch den Druck der meist erweiterten Venen, sowie der hyperämischen Collateralen auf Nerven, z. B. auf solche, die neben jenen Venen laufen, so auf den N. femoralis dicht unter dem Lig. Pouparti. Das blasse, anämische, weisse, zugleich teigige und durchscheinende Aussehen rührt von dem Austritt von seröser Flüssigkeit aus den Kapillaren und Venenwurzeln, nicht aus den Venen selbst, her. Durch die Transsudation und ihre Folge, das Ödem, wird die Ernährung anfangs wenig gestört. Doch wenn zugleich äussere Reize auf den Teil wirken oder der Prozess sehr lange dauert, so können Verdickungen des Bindegewebes und entzündliche Erscheinungen der verschiedensten Art eintreten.

Die Phlegmasia alba dolens puerperalis betrifft gewöhnlich eine Unterextremität, doch kann sie ebenso auch an den äusseren Geschlechtsteilen oder an entfernteren Stellen, wie der Oberextremität, dem Auge, auftreten[6]).

In einem Falle[6]) beschreibt Virchow allerdings auch eine Phlegmasia a. d. des Vorderarms, die durch Metastase vom Blut aus in die Muskeln entstanden, also den Lungenmetastasen parallel zu stellen ist. Doch bezeichnet er diese Art der Phlegmasie als Seltenheit.

v. Leyden[8]) erklärt die Phlegmasia alba dolens der Wöchnerinnen für eine von einer Venenthrombose aus entstandene, periphlebitische Zellhautentzündung. Er weist darauf hin, dass schon die Schwangerschaft mancherlei Venenerkrankungen hervorruft. Indem der kindliche Kopf auf die Vv. iliacae communes drückt, wird der Seitendruck in den Bezirken der Venen der Unterextremitäten vermehrt. Dadurch kommen unregelmässige Schlängelungen und Ausdehnungen der Venen mit Verdickungen ihrer Wand und in den kleineren Stämmchen häufig Thromben zu stande. Daher haben Personen,

die wiederholt Schwangerschaften durchgemacht haben, zahlreiche Varicen. Ebenso wie die Venen der Beine verhalten sich die des kleinen Beckens. Auch die Uterusvenen werden durch die Schwangerschaft verändert: Sie entwickeln sich zu enormer Grösse.

Die Thromben, welche die bei der Placentarlösung zerrissenen Gefässe verschliessen, können infiziert werden, infolgedessen zerfallen und die Venenwand zu einer Entzündung reizen, also eine Phlebitis hervorrufen.

In einer grossen Anzahl von Fällen machen die Venenthromben folgende Erkrankung: Die Adventitia und das Bindegewebe der Umgebung der Venen entzündet sich, eine Zellhautentzündung entsteht und verläuft nunmehr selbständig, dehnt sich zwischen die Muskeln, in das Unterhautzellgewebe u. s. w. aus. Ihr Verlauf ist der der Phlegmonen: sie geht in Zerteilung oder in Eiterung, in Verjauchung oder in Brand über. Das sind die verschiedenen Formen der Phlegmasia alba dolens puerperalis. Gehen diese periphlebitischen Zellhautentzündungen von den tief gelegenen Venen aus, so verursachen sie eine straff ödematöse Schwellung des Teiles und sind äusserst schmerzhaft; dennoch lassen sie, falls sie nicht sehr ausgedehnt und heftig sind, keine entzündliche Röte durchschimmern.

Gleichzeitig kann die Periphlebitis sich auch auf die Venenwandung selbst fortsetzen und eine Endophlebitis erzeugen mit jauchigem Zerfall der Thromben, Schüttelfrösten, Metastasen etc. Es kam in dem betr. Berichtsjahr der Traubeschen Klinik ein solcher Fall vor; dabei lag der Ausgangspunkt der Affektion, die thrombosierte Vene, an der Basis cerebri — eine ungewöhnliche Besonderheit.

In den übrigen Fällen ging die Phlebitis von den Uterusvenen selbst aus. Einige Male konnte man die Venenerkrankungen bestimmt bis zur Placentarstelle verfolgen, andere Male bis in Jaucheherde, die sich im Uterusgewebe oder in der Umgebung entwickelt hatten. Durch die Verjauchung wurde der Zerfall der vorhandenen Venenthromben und die Phlebitis hervorgerufen.

Dieser Schilderung zufolge ist also die Phlegmasie eine Phlebitis und Periphlebitis, die durch Zerfall eines

vom Uterus auf die Unterextremitäten fortgesetzten Thrombus entstehen.

Veit[9]) bekämpft direkt die ältere, von Schröder aufgenommene Ansicht von der phlegmonösen Entstehung der Phlegmasia alba dolens puerperalis und meint, die Krankheit sei eine Thrombose mit sekundärer Phlebitis, Periphlebitis, Bindegewebsentzündung und Schwellung am Oberschenkel. Diese Thrombose ist nur selten durch Ausdehnung einer Uterinvenenentzündung bis in die Venae iliacae bedingt (die von der Placentarstelle ausgehende Thrombose kann bei mangelhafter Kontraktion der Gebärmutter und insbesondere bei Gegenwart einer Metritis eine solche grössere Ausdehnung gewinnen); meistens entsteht sie selbständig lokal infolge der durch die Schwangerschaft bedingten Dilatation der Venae iliacae oder, wie gelegentlich auch ausserhalb des Wochenbetts und bei männlichen Individuen, nach erschöpfenden Krankheiten als sogenannte marastische Thrombose. Langsam und in geringem Umfange entwickelt sich von den Füssen aufwärts infolge der Thrombose ein Ödem; es wird aber ebenso, wie die mässige Empfindlichkeit in der Gegend der V. iliaca, in der Regel übersehen. Erst die sich anschliessende Bindegewebsentzündung um die verstopfte Vene bringt die mit dem Namen der Phlegmasie bezeichneten, auffälligen Symptome hervor. Die Schmerzen beschränken sich im Anfang oft auf die Wadengegend, können sich aber gleich von vornherein auf das ganze Bein ausdehnen. Die zu den Schmerzen sich gesellende Anschwellung tritt auch häufig zuerst an der Wade auf. Der Eintritt der Periphlebitis wird meist durch einen Frost bezeichnet, welchem ein kontinuierliches Fieber folgt.

Lebert[10]) fasst die puerperale Phlegmasia alba dolens ebenfalls als eine Venenthrombose auf. Für die Ursache der letzteren hatten einige Autoren schwere Entbindung, z. B. Zangenanlegung, Extraction der Placenta, erklärt, andere den Druck des Uterus auf die Beckengefässe während der Schwangerschaft — Velpeau machte besonders den Druck des Hinterhauptes verantwortlich und erklärte dadurch das meist einseitige Vorkommen der Phlegmasie —, andere Erkältung, zu frühes Auf-

stehen und Ausgehen und Diätfehler, noch andere die einer Gerinnung angeblich günstigen Circulationsverhältnisse am Ursprung der grossen Schenkelgefässe nach der Entbindung.

Alle diese Momente reichen nach Lebert nicht aus, um die Phlegmasie zu erzeugen; er sucht vielmehr den Grund in den Kreislaufsorganen selbst, und zwar meint er, entweder sei eine Blutbeschaffenheit vorhanden, welche eine Gerinnung begünstige, oder es wirke eine Modifikation in der Herzkraft mit, namentlich eine Verminderung derselben. Zum Schluss hält er weitere Forschungen für die Gründung der Ätiologie der Phlegmasia alba dolens für durchaus nötig.

Winckel[11]) unterscheidet zwei Formen der Phlegmasie: die phlegmonöse, die nach ihm die seltenere ist, und die thrombotische, die häufigere. Was die letztere anbetrifft, so hat sich an die Venenthrombose bei purulentem Zerfall des Thrombus eine Periphlebitis mit nachfolgender Phlegmone der Extremität angeschlossen. Die Venenthromben in den Schenkeln können primär oder sekundär sich entwickeln. Primär entstehen bereits in der Gravidität sehr oft infolge des Druckes des ausgedehnten Uterus auf die Vasa iliaca Dilatationsthrombosen; ihr Wachsthum kann schon in der Schwangerschaft oder in kürzerer oder längerer Zeit nach der Entbindung die betreffenden Gefässe völlig verstopfen. Derartige Thromben können in der Vena saphena, den Venae tibiales und peroneales zu stande kommen. Secundär entstehen sie nach Thrombose der V. hypogastrica in der V. iliaca ext. bis zum Lig. Pouparti oder noch tiefer herab, sodann auch nach Thrombose einer V. spermatica int., sowie der in derselben vorhandene Thrombus bis in die Vena cava inf. hinein gewachsen ist und deren Lumen verengt oder ganz verstopft. Sie bilden sich daher häufig infolge der Thrombosis placentaris und der des Plexus pampiniformis.

Ebenso wie der schwangere Uterus können Beckenexsudate durch Druck auf die grossen Venen die Entstehung von Thromben herbeiführen.

Erkältungen, Diätfehler, Gemütsbewegungen, zu frühzeitige und starke Anstrengungen, unterlassenes Selbststillen des Kindes sind Gelegenheitsursachen der

Phlegmasie. Sie haben alle insofern eine gewisse Geltung, als sie Circulationshindernisse, namentlich Verlangsamung des venösen Blutstroms, setzen können.

Das relativ häufige Vorkommen dieser Venenthromben gerade bei Wöchnerinnen erklärt sich weniger durch deren Blutbeschaffenheit, die sogenannte Leukocytose, als vielmehr besonders durch die Behinderung des venösen Blutstromes infolge des Druckes und der Erweiterungen der Venen in der Gravidität.

Eben solche Veränderungen, wie an den Beinen, kommen auch an den oberen Extremitäten vor, und zwar aus denselben Ursachen.

v. Recklinghausen[12]) behandelt die Phlegmasia alba dolens ebenfalls unter dem Kapitel „Folgen der Venenthrombose". Die im Anschluss an eine Thrombose sich bildende Phlebitis steht nach Art und Verlauf zu den Metamorphosen des Thrombus in direkter Beziehung. Je stärker der Zerfall des letzteren, um so intensiver sind auch die entzündlichen Veränderungen und Degenerationen der Gefässwand. Aber auch der Thrombus selbst wirkt entzündungserregend auf die Gefässwand. Er wirkt als fremder Körper oder, da in ihm keine Blutgefässe und daher kein reger Stoffwechsel vorhanden sind, häufen sich in ihm Umsetzungsprodukte an, die den Entzündungsreiz bilden.

Die sekundäre Phlebitis entwickelt sich an dem Orte der Thrombose zuweilen zu einer erheblichen Stärke, so dass insbesondere die das Gefäss einhüllenden Gewebe daran theilnehmen. Thromben grösserer Venenstämme erzeugen sehr oft Schmerzhaftigkeit ihrem Verlauf entlang, eine entzündliche Hyperämie des einhüllenden, lockeren Zellgewebes, die sich unter Umständen selbst bis auf die Oberfläche der äusseren Haut ausdehnen kann. Diese Periphlebitis ist nur bei besonders gefährlichen Thromben, jauchigen Metamorphosen derart intensiv, dass sie eitrig wird. Im letzteren Falle tritt einerseits eine Isolierung des Gefässes, andererseits eine phlegmonöse, weithin fortschreitende Entzündung ein. Weil diese Periphlebitis in einem ausserordentlich lockeren, mit weiten, lymphatischen Spalten und reichlichen Lymphgefässen ausgestatteten Gewebe anhebt, so erklärt sich diese Neigung zur weiten Verbreitung selbst

da, wo der entzündungserregende Stoff in diesem Gewebe nur in geringer Stärke vorhanden sein kann. Aus diesem Bau des betreffenden Gewebes ergiebt sich noch ein anderes Verhältnis, das sogenannte schmerzhafte Ödem, die Phlegmasia alba dolens; eine starke, seröse Infiltration findet infolge jener entzündlichen Hyperämie in den Gefässgebieten statt, in denen der venöse Abfluss durch die Thrombose beeinträchtigt worden ist.

Eine fernere Folge der Obstruktion der Venen durch die Thrombose ist ein Ödem der Gewebe, in denen die Wurzeln der betreffenden Venen liegen — also ein Stauungsödem. Die Cyanose geht in wenigen Stunden oder Tagen nach der Entwickelung der Collateralbahnen vorüber; das Ödem bleibt längere Zeit bestehen.

Roberts[13]) unterscheidet folgende Formen von Phlegmasia alba dolens:

1. solche, die durch Druck entstehen,
2. solche, die mit einer allgemeinen Krankheit verbunden sind,
3. solche von septischer Natur,
4. solche von nicht septischer Thrombose,
5. solche von Thrombose zusammen mit Sepsis.

Die echte Phlegmasie (Nr. 3) bezeichnet er als sehr selten. Er beschreibt als die häufigste Form die thrombotische, nicht septische (Nr. 4). Seiner Meinung nach ist die Ursache solcher Thrombose zu suchen in einer Blutveränderung, die der gesteigerten Tendenz zur Gerinnung in der Schwangerschaft zuzuschreiben ist, aber in noch höherem Masse in einem starken Blutverlust entweder vor oder nach der Entbindung, z. B. bei Placenta praevia oder Nachgeburtsblutungen. Eine solche Coagulation tritt primär in den Uterus- oder Becken-Venen auf und breitet sich allmählich auf die Femoralvenen aus. Bei normaler Geburt kommt eine derartige Thrombose nicht vor. Wird auch das andere Bein betroffen, so kommt das von der Ausdehnung der Gerinnung, entweder von der anderen Seite des Uterus oder des Beckens oder quer über die Vereinigungsstelle der Venae iliacae communes und der V. cava inf. auf die Femoralvene der anderen Extremität.

Die Erscheinung beginnt im allgemeinen vom 10. bis 20. Tage. Das späte Auftreten der Symptome erklärt sich durch die langsame Ausdehnung der Gerinnung vom Uterus aus. In der Regel ist Fieber vorhanden; doch deutet dieses nicht unbedingt auf Sepsis. Die Krankheitserscheinung kommt in der Regel bei Mehrgebärenden vor. Das Bein hat eine dunkle Farbe und ist ödematös; es ist unveränderlich schmerzhaft und hat deutlich erkennbare thrombosierte Venen und empfindliche Stellen. Es können beide Beine affiziert werden, aber immer eins nach dem andern.

So wird die Theorie der thrombotischen Entstehung der Phlegmasia alba dolens puerperarum begründet und verteidigt.

Prüfen wir diese Auffassung, so lehren uns die Thatsachen, dass im Puerperium leicht Thrombosen in den Beinen entstehen, sowohl aus allgemeinen, wie aus lokalen Ursachen.

Einer der Umstände, welcher die Bildung von Thromben begünstigt, ist die Veränderung der Blutbeschaffenheit durch diejenigen Stoffe, welche das Kindbettfieber erzeugen — und eine Form des letzteren ist die Phlegmasia alba dolens. Jeder Fall von Puerperalfieber entsteht, so lehrt Semmelweiss, durch Resorption eines zersetzten, tierisch-organischen Stoffes vom verwundeten Gebärkanal. Jede Geburt erzeugt bekanntlich mannigfache Verwundungen: Durch Lösung des Eies von der Innenfläche des Uterus wird diese ihrer natürlichen Bedeckung beraubt, d. h. wund gemacht. Der Cervicalkanal und der äussere Muttermund werden beim Durchtritt der Frucht stark gedehnt, und so entstehen mehr oder minder tiefe Einrisse im äusseren Muttermund bei der ersten Geburt; man kann sie mit dem Finger fast das ganze Leben wahrnehmen. Doch auch bei Mehrgebärenden kommen regelmässig kleinere Einrisse daselbst zu stande. Die Scheide, die sehr aehnungsfähig ist, wird am wenigsten durch die Geburt dffiziert. Weiterhin wird aber bei Erstgebärenden der Hymen zerstört, auch Frenulum und Damm werden häufig eingerissen; geringer sind die Verletzungen bei Mehrgebärenden (Runge[14])). Ferner wird bei allen Erst-

gebärenden und dem grössten Teil der Mehrgebärenden die Schleimhaut der Vulva verletzt (Loubier[15])).

Wie jede Verwundete, ist die Wöchnerin der Gefahr der Wundkrankheiten ausgesetzt. Eine Aufsaugung und Weiterführung von Intoxications- und Infections-Stoffen kann sehr leicht da zu stande kommen.

Das glatte Muskelgewebe unterscheidet sich vom quergestreiften durch seine ansehnliche Menge von Lymphgefässen (Stöhr[16])). Glattes Muskelgewebe findet sich vielfach im weiblichen Genitalsystem. Hier kommt besonders dasjenige im Myometrium und in dem bindegewebigen Substrat unter dem geschichteten Pflasterepithel der Scheide in Betracht. In der Wand des Uterus und der Scheide und um beide herum liegen ausserdem zahlreiche Venen. Ebenso besitzt das Beckenzellgewebe im Ligamentum latum viele Lymph- und Blutgefässe. Ausserdem sind diese Gefässe sämtlich durch die Schwangerschaft bedeutend erweitert, und die Gewebe des Genitalapparates sind, ebenfalls durch die Gravidität, sehr aufgelockert. Vor anderen Verwundeten ist die Wöchnerin einmal dadurch begünstigt, dass die Wunden zum Theil nicht direkt den pathogenen Keimen der atmosphärischen Luft ausgesetzt sind, und ferner dadurch, dass infolge der Kontraktionen der Gebärmutter die Flächenwunde im Cavum uteri sich beständig verkleinert.

Bleiben nun tote Gewebsmassen, Eiteile, Blutklumpen, eine tote, nach dem Blasensprunge abgestorbene Frucht, Reste des Fruchtwassers im Uterus zurück, so werden sie durch Spaltpilze, deren Natur noch nicht näher bekannt ist und die nur tote Gewebe befallen, zersetzt. Diese Zersetzungsprodukte sind giftig; sie werden ins Blut aufgenommen, und man spricht dann von der Saprämie.

Es können aber auch bestimmte pathogene Bakterien aktiv in das lebende Gewebe eindringen und dieses mechanisch und chemisch schädigen.

In den leichten Fällen von Resorptionsfieber findet man an den Genitalien überhaupt keine Veränderungen. In underen Fällen wird die Eintrittspforte des Infektionsstoffes deutlich krankhaft betroffen; so kommt an den äusseren Genitalien oder im unteren Abschnitte der

Scheide das sogenannte Puerperalgeschwür vor; ähnliche Veränderungen trifft man am Muttermund, der häufigsten Eintrittspforte des Wundgiftes. Ist die Placentarstelle der Ort der primären Erkrankung, so sind die Thromben dort zu missfarbenen Massen zerfallen. Häufig dehnt sich die Affektion auf die Innenwand des Genitaltractus aus, und es kommt dann zu einer Kolpitis oder Endometritis, oder es erfolgt eine Verbreitung auf die Seitentheile und die nähere Umgebung, die ja noch längere Zeit nach der Geburt aufgelockert bleiben, also ein günstiges Feld für eine Progredienz von Entzündungen darstellen. Dann entsteht eine Parametritis — diese beginnt nach Nagel meist als Phlebitis — oder eine Perimetritis — infolge Weitergreifens des Prozesses auf die Schleimhaut der Tuben bis zum Ostium abdominale tubae. Endlich kann das gesammte Peritoneum befallen werden. In dem letzteren Falle handelt es sich meist nicht mehr um eine lokale, sondern schon um eine allgemeine Infektion. Diese Thatsache wird in der Regel durch anatomische Veränderungen entfernt liegender Organe bekräftigt.

Eine solche Beteiligung entfernter Organe an der puerperalen Wundinfektion kann auf zwei verschiedenen Wegen erfolgen. Einmal sind es die Lymphgefässe, deren Bahn das Gift folgen kann. Die Anfänge aller Lymphgefässe liegen im Bindegewebe; die Bindegewebskörper selbst bilden das Epithel der feinsten Lymphgefässe. Bei allen Entzündungen von Bindegewebe, hier z. B. des lockeren Bindegewebes, welches den Uterushals und das Scheidengewölbe unterhalb der breiten Mutterbänder umgiebt, liegt also die Gefahr nahe, dass eine durch die Entzündung veränderte Parenchymflüssigkeit in die Lymphstränge gelangt. Handelt es sich, wie bisweilen beim Puerperalfieber, um septische Entzündungen, so kann infolge der Aufnahme solcher Parenchymsäfte die Lymphe gerinnen bis zur nächsten Lymphdrüse und darüber hinaus, und zwar geschieht das mit grosser Schnelligkeit. Weber[17]) sah in einem Falle sehr rasch tödlich verlaufenen Puerperalfiebers bereits drei Tage nach der Geburt die Lymphstränge zu beiden Seiten der Wirbelsäule weit über die ersten Drüsen hinaus bis in die Cysterna chyli mit geronnener Lymphe

erfüllt. Wie bei den meisten Phlebitiden tritt auch bei der Lymphangoitis zuerst eine Thrombose — infolge der Infektion — und im Anschluss an diese eine Entzündung des Gefässes selbst ein. Diese lymphatische Form des schweren Puerperalfiebers nennt man Septicämie = Faulfieber oder nach Virchows[6]) Vorschlag besser Sephthämie. Dabei treten die Peritonitis und die Erkrankungen anderer seröser Häute in den Vordergrund.

Andrerseits kann das Gift auch den Weg der Venen betreten. Die Thromben der Uterus- und Becken-Venen zerfallen putride und führen zu infektiösen Embolien in allen möglichen Organen. Diese venöse oder phlebothrombotische Form bezeichnet man mit dem Namen Pyämie = Eiterfieber oder Pyohämie.

Die infektiösen Prozesse lassen sich häufig nicht in Sephthämie und Pyämie trennen; diese Mischformen belegt man seit Sédillot mit dem Namen Septicopyohämie. Einige Forscher wollen wegen der häufigen Uebergangsformen die Unterscheidung von Sephthämie und Pyämie aufgehoben wissen (Doyen[3])).

Ebenso kommen häufig Mischformen zwischen Saprämie und Infektion — der Aufnahme von chemischen Produkten von Fäulnispilzen und derjenigen pathogener Mikroorganismen in den Körper — vor.

Die pathogenen Mikroorganismen stellt überwiegend, besonders bei den schweren Formen, der Streptokokkus pyogenes (Rosenbach, Bumm). Neben dem Streptokokkus kommen hie und da auch der Staphylokokkus aureus und albus vor; die Anwesenheit der letzteren wurde neben anderen stäbchenförmigen Bakterien von einigen Autoren namentlich bei den leichten Formen konstatiert. Die pathogenen Keime der Infektion, die nach Bumm fast ausschliesslich Streptokokken sind, finden sich nach seinen Untersuchungen niemals im gesunden Genitalsekret, sondern werden stets von aussen, z. B. von Leichen oder infektiösen Kranken, dem Organismus zugeführt, und zwar meist mittels des untersuchenden Fingers oder eingeführter Instrumente. Die Möglichkeit einer Streptokokkeninvasion durch Selbstinfektion ist nach Bumm und anderen Autoren ausgeschlossen[14]).

C. Fränkel[18]) dagegen giebt an, dass der Streptokokkus pyogenes sich sehr häufig im Speichel, im Nasen-

sekret, im Vaginalschleim, in der Urethra gesunder Individuen findet. Für gewöhnlich aber erwehren sich seiner ebenso, wie des Fränkelschen Pneumoniebakteriums, die gesunden Bedeckungen und Gewebe des Körpers*). Nach dieser Auffassung kann also das Puerperalfieber auch dadurch zu stande kommen, dass die in der Vulva und der Vagina vorhandenen pathogenen Mikroorganismen in die Wunden des unteren Genitaltractus eindringen, so lange diese durch Granulationen noch nicht geschützt sind, oder so, dass sie durch Instrumente, den untersuchenden Finger etc. aus der Vulva oder der Vagina auf die Uteruswunden verschleppt werden.

Genug, die chemischen Produkte jener Mikroorganismen, die Ptomaine, einmal in die Blut- und Säftemasse gebracht, sind ein intensives Gift für den Organismus. Sie veranlassen die Allgemeinerscheinungen bei den Infektionen und können durch Einwirkung auf lebenswichtige Organe den tödlichen Ausgang herbeiführen[14]). Obwohl ein dem Phlogosin, dem Stoffwechselprodukt der Staphylokokken, analoger Körper bei den Streptokokken noch nicht dargestellt werden konnte, so zeigen doch die Experimente Ortmanns in der schlagendsten Weise, dass das Streptokokkengift einen nekrotisierenden Einfluss ausübt[19]). Nun besitzen die Giftstoffe, welche die Saprämie, die Bakterien, welche die Sephthämie[3]) und die Pyämie[3]) erzeugen, auch die Eigenschaft, Leukocyten im Blute zu zerstören; so werden nach Jauche-Injektionen massenhaft Leukocyten aufgelöst (F. Hoffmann[20])). Wie Alexander Schmidt gefunden hat, bilden sich aus dem Zerfall von Leukocyten alle drei zum Zustandekommen der Gerinnung notwendigen Substanzen: die fibrinogene, die fibrinoplastische Substanz und das Gerinnungsferment. Daher erklärt sich die Gerinnung, die auftritt, sobald das Blut, die lebende Ader verlassend, entleert wird; bei

---

*) Anm. Im normalen Scheidensekret, also in demjenigen gesunder nichtschwangerer und schwangerer Individuen, kommen nach den Untersuchungen von Döderlein[34]) Kroenig und Menge pathogene Bakterien nicht vor. Es werden sogar experimentell in die Vagina eingeführte pathogene Bakterien (Bacillus pyocyaneus, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes) in kurzer Zeit (6—36 Stunden) abgetötet. Das normale Vaginalsekret hat demnach bactericide Eigenschaften.

diesem Vorgang lösen sich nämlich massenhaft weisse Blutkörperchen auf (Montegazza). Ebenso kann im septischen Fieber die Menge des Fibrinferments im Blute durch Leukocytenzerfall derart zunehmen, dass spontane Gerinnungen (Thrombosen) auftreten, die sogar den Tod herbeizuführen vermögen (Arn. Köhler). Aber auch im Blute der Fiebernden überhaupt (Edelberg, Birk) findet sich das Ferment ziemlich reichlich[20]). In der Schwangerschaft ist das Blut reicher an weissen Blutkörperchen als sonst[14]); es ist also das Material vermehrt, aus dem Gerinnungen sich zu bilden vermögen. Da nun die Phlegmasia alba dolens puerperarum, sowohl die phlegmonöse, als auch die thrombotische Form — darunter selbst Roberts' „Cases of thrombosis apart from sepsis“ [13])— stets von Fieber begleitet ist, so gilt für sie demnach die Thatsache, dass das Blut infolge der Leukocytose und infolge der Infektion reicher an Fibringeneratoren ist, also mehr zur Gerinnung neigt als normales Blut, ja dass in schweren Fällen spontane Gerinnungen auftreten können, die selbst den Tod herbeizuführen vermögen.

Die Mikroorganismen der Sephthämie[3]) und meistenteils die Erreger der akuten fieberhaften Krankheiten[20]), bezw. ihre Stoffwechselprodukte, besitzen ferner die Fähigkeit, rote Blutkörperchen aufzulösen. Durch eine Verminderung der Sauerstoffträger des Blutes wird aber die Endothelschicht der Gefässwand geschädigt (Cohnheim[2])), die bei völliger Intaktheit und physiologischer Funktion Gerinnungen des Blutes intra vitam verhindert (Brücke). Das Endothel kann ferner durch die septischen Stoffe selbst lädiert werden[3]). Endlich kann es in seiner gerinnungshindernden Funktion nachtheilig beeinflusst werden durch eine Verringerung des Eiweissgehaltes des Blutes (Cohnheim[2])); eine solche kommt aber durch jede Schwangerschaft zu stande (Runge[14]).

Zu den allgemeinen Umständen, welche im Puerperium die Entstehung von Thromben fördern und fördern können, gehört ausser der Veränderung des Blutes die Herzschwäche.

Infolge der Entwicklung des uterinen Gefässsystems hat das Herz in der Schwangerschaft eine vermehrte Arbeit zu leisten; theoretisch wäre dadurch sogar das

Zustandekommen einer Hypertrophie verständlich, die einige Autoren auch wirklich nachgewiesen haben wollen.

Ausserdem wirkt mechanisch, wie Herr Geheimrat Prof. Dr. von Leyden im Winter in seiner Klinik betonte, der gravide Uterus auf das auf dem Diaphragma ruhende Herz wie ein Abdominaltumor oder ein Ascites. Bei gesunden und kräftigen Individuen ist das Zwerchfell viel weniger resistent als die sehr kräftige Muskulatur der vorderen Bauchwand; daher treibt bei ihnen eine Volumzunahme in abdomine, wie z. B. Meteorismus, das Zwerchfell früher und stärker empor als die Bauchdecken (Cohnheim[21])). Zu den bedeutendsten und deshalb wichtigsten Verkleinerungen des Thoraxraumes gehören gerade diejenigen, welche durch Hinaufdrängen des Zwerchfells, z. B. auf Grund von grossen Abdominaltumoren, massigem Ascites, hochgradigem Meteorismus, zu stande kommen[21]). Aus diesem Grunde hat Herr Geheimrat von Leyden Bedenken gegen die Verehelichung von weiblichen Personen mit schweren Herzfehlern.

Ausserdem stellt die Ausstossung der Frucht erhöhte Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Herzens.

Endlich versetzt nach Cohnheim[2]), da die Ablösung der Placenta nicht ohne eine Blutung vor sich gehen kann, jede Geburt die Mutter in einen Zustand der Anämie, die zuweilen sehr hochgradig werden kann.

Danach ist anzunehmen, dass schon bei normalem Verlauf von Schwangerschaft und Geburt nach der Ent. bindung eine gewisse Erschöpfung des Herzens eintritt.

Treten zu diesen physiologischen Verhältnissen nun noch die das Puerperalfieber hervorrufenden Stoffe, so bringen sie einmal wiederum eine Anstrengung des Herzens; denn ihm, als dem Centrum der Circulation, liegt die Elimination jener ob.

Dann können die Bakterien und besonders ihre im Blute in Lösung befindlichen Stoffwechselprodukte direkt den Herzmuskel alterieren[3]), so dass sich bei vielen fieberhaften, namentlich aber infektiösen Krankheiten eine parenchymatöse Degeneration dieses Organs beobachten lässt[2]). So finden sich z. B. bei der Diphtherie in der Muskulatur des Herzens vielfach fettige Entartung, parenchymatöse Entzündung und Hämorrhagieen[22]). Diesen Herzmuskelerkrankungen, die Birch-Hirschfeld, von

Leyden, Heubner u. a. in fast allen Fällen von Paralysis cordis bei Diphtherie nachgewiesen haben, ist für das Zustandekommen der Kollaps-Symptome eine grosse Bedeutung zuzusprechen[23]).

Um auf das Puerperalfieber zurückzukommen, so ergab z. B. bei dem unten angefügten Fall 18 von Phlegmasia alba dolens puerperalis die Sektion eine Myocarditis parenchymatosa. Dabei handelt es sich um molekulare und chemische Umwandlungen, welche die contractile Substanz erleidet, selbstverständlich nicht ohne Schädigung ihres Arbeitsvermögens[2]).

Es können ferner von Bakterienherden im Körper aus metastatische Abscesse im Herzfleisch zu stande kommen, und zwar auf folgende Weise: Wenn aus irgend einem Bakterienherde, z. B. von einer Thrombophlebitis aus, Mikroorganismen ins venöse Blut dringen, so können Bakterienkolonien kleinen Kalibers, weil sie Objekte von einer ausserordentlichen Weichheit und Nachgiebigkeit sind, ebenso wie kleine Fetttropfen das Capillarsystem der Lunge passieren. So können sich im Anschluss an eine Thrombophlebitis ausser den metastatischen Abscessen in der Lunge bisweilen auch solche in Organen entwickeln, die vom Aortenkreislauf versorgt werden, z. B. im Herzmuskel. Nach Weigerts Beobachtungen in Cohnheims Institut kann sogar bei Verschleppung von Bakterien durch die Venen die Lunge frei bleiben, während in der Leber, den Nieren, dem Herzfleisch die charakteristischsten Herde sich finden[2]).

Nebenbei bemerkt sei noch, dass, wie der Fall 3 zeigt, infolge des Puerperalfiebers auch eine Endocarditis eintreten kann. Selbst wenn sie so gutartig verläuft, wie in dem erwähnten Falle, so bringt doch die Entzündung an sich einen erhöhten Reibungswiderstand an einer wichtigen Stelle der Blutbahn, und die später aus der Entzündung resultierende Insufficienz oder Stenose bedeutet einen Defekt am Herzen.

Die bei den schweren Formen des Kindbettfiebers, der Sephthämie und Pyämie, bestehende Herzschwäche verrät sich durch einen sehr frequenten und meist kleinen Puls. Bei der reinen Pyämie tritt sie gegenüber den anderen Symptomen, dem raschen Verfall der Kräfte, den Hirnerscheinungen etc., mehr zurück.

Nach Roberts kommt die Phlegmasia alba dolens besonders nach starken Blutverlusten vor und nach der Entbindung zu stande, wie sie bei Abortus (in unserem Fall 3), Placenta praevia (im Fall 23), Nachgeburtsblutungen (im Fall 19) beobachtet werden. Dadurch wird das Nährmaterial des ganzen Körpers, also auch des Herzens, mehr oder minder erheblich verringert, und es entsteht natürlich ebenfalls eine Schwächung der Herzkraft.

Endlich kann eine Erschöpfung des Herzens bedingt, bezw. gesteigert werden durch schwere Geburt, z. B. infolge von engem Becken (Fall 2, 4, 5), von ausserordentlich starkem Ödem der Labien, das häufige Punktionen nötig macht (Fall 20) etc.

Nun bildet die Herzschwäche einen gefährlichen Circulus vitiosus: Wie der geschwächte Herzmuskel in das gesamte Arteriensystem nur eine verringerte Blutmenge zu werfen im stande ist, so vermag er auch in und durch die Kranzarterien nicht mehr eine hinreichende Blutmasse mit hinreichender Kraft zu treiben, und infolge der mangelhaften Speisung der Artt. coronariae nimmt die Erschöpfung des Herzmuskels zu.

Bei allgemeiner Herabsetzung der Blutstromgeschwindigkeit durch ein die Herzarbeit verringerndes Moment, z. B. Herzschwäche, kommt ausserordentlich häufig Gerinnung vor; dieser legte Virchow den Namen der marantischen Thrombose bei.

Cohnheim[2]) erklärt jede Gerinnung des Blutes intra vitam durch Veränderungen der Gefässwand, besonders der Endothelschicht. Nach dieser Auffassung kommt die marantische Thrombose so zu stande, dass infolge der Herzschwäche eine Verlangsamung der Blutstromgeschwindigkeit eintritt. Dadurch wird das Endothel, das eben ein lebendes Gewebe, gewissermassen ein Organ ist, natürlich in seinen normalen Funktionen, wozu auch die Verhinderung der Gerinnung des vorbeiströmenden Blutes gehört, beeinträchtigt. Dazu kommt noch, dass die Venenklappen, wie wir sie an den Venen des Schenkels besonders stark entwickelt finden, die Stauung begünstigen. Denn die Strömung ist infolge der Herzschwäche nicht kräftig genug, die Klappen an die Wand zu drücken, und so stagniert sehr bald das Blut in den Sinus derselben.

Auf marantischer Thrombose beruhen nach Virchow[6]) die Phlegmasia alba dolens non puerperalis und die puerperalen Phlegmasien in Organen, die fern vom Genitaltractus liegen.

Ausser diesen allgemeinen Ursachen, der Blutveränderung und der Herzschwäche, die das Zustandekommen von puerperalen Thrombosen im ganzen Körper bewirken können, kommen für solche Bildungen in den Becken- und Schenkelvenen noch lokale Ursachen in Betracht.

Durch den Druck des schwangeren Uterus, der allmählich vom kleinen Becken in die Bauchhöhle emporsteigt und um das 519fache an Volumen und um das 21—24fache an Gewicht zunimmt, werden die Gefässlichtungen der V. cava inf. und der Vv. iliacae mehr oder minder erheblich verengert. Dadurch tritt natürlich eine Stromverlangsamung ein. Diese bewirkt hier ebenso, wie bei der marantischen Thrombose, eine Herabsetzung der Ernährung der äusseren Gefässwandschichten, die von den Vasa vasorum versorgt werden, und auch des Endothels, welches von dem im Gefässlumen strömenden Blute[2]) ernährt wird. Dadurch kommt es natürlich wiederum zu einer Störung der gerinnungshindernden Funktion des Endothels, und so kann sich ebenso, wie durch Ligaturen oder durch den Druck von Geschwülsten auf die Gefässe, eine sogenannte Compressionsthrombose entwickeln. Wiederum begünstigen in diesem Falle die Venenklappen die Gerinnung: Infolge des durch den Widerstand gesteigerten Binnendrucks haben sie das Bestreben, sich aufzuklappen; die Strömung dauert zwar noch fort, ist aber nicht stark genug, die Klappen an die Wand anzulegen; daher steht das Blut in ihren Taschen leicht still.

Der Widerstand, der durch den Druck des schwangeren Uterus in die Bahn der V. cava inf. oder der Vv. iliacae eingeschaltet wird, hat aber noch eine andere Folge. Da die Venenwände nur eine schwache Elasticität besitzen und dünn sind, so gestatten sie eine stärkere Dehnung ohne alle Schwierigkeit. Wir haben daher in der Schwangerschaft häufig vor dem Widerstande, d. h. also in den Becken- und Schenkelvenen, Erweiterung und selbst Varicenbildung. Eine solche Erweiterung und

Erhöhung des Querschnitts in der Gefässbahn bringt selbstverständlich gleichfalls eine Verlangsamung der Stromgeschwindigkeit mit ihren oben beschriebenen Folgen; die dadurch entstehenden Thrombosen führen die Bezeichnung Dilatationsthrombosen.

Da der Uterus erst am 12. Tage des Wochenbetts völlig in das kleine Becken herabgesunken ist und erst nach 6 Wochen seine Rückbildung vollendet hat, so bestehen die geschilderten Druckwirkungen, mutatis mutandis, auch noch für die ersten 6 Wochen das Puerperiums.

Die Entwicklung von Kompressions- und Dilatations-Thrombosen in den Vv. iliacae communes oder ihren nächsten oder entfernteren Zweigen, z. B. in der V. saphena, den Vv. tibiales und peroneales, wird ausser durch Marasmus auch durch die Gegenwart phlegmonöser Prozesse im Becken sehr begünstigt und in vielen Fällen veranlasst[6])[9]). Diese nämlich wirken lähmend auf die Gefässmuskulatur, so der Plexus uterini, vaginales, pampiniformes und der damit zusammenhängenden Stämme, besonders der Vv. hypogastricae und spermaticae internae. Auf diese Weise kommt es zu einer Stromverlangsamung in den Venenstämmen, die das Blut aus dem Uterus und seinen Nachbarteilen abführen, bis zu ihren Einmündungsstellen in die grösseren Gefässe (V. cava inf., Vv. hypogastricae).

Eine Verlangsamung der Blutströmung in den Venen der Extremitäten und des Beckens kommt im Puerperium wohl auch zu stande durch die von den Wöchnerinnen meist beobachtete Ruhe der Beinmuskeln. Es funktionieren also die „accessorischen Herzen" (du Bois-Reymond) nicht, zu denen die Beine durch den Druck- und Saugapparat werden, welchen die Knochen, Muskeln, Fascien und Venen nebst ihren Klappen im Schenkel und ganz besonders in der Gegend der Fossa ovalis bilden.

Die Stromverlangsamung in den Uterus- und Becken-Venen, wie sie durch ungenügende Zusammenziehung der Gebärmutter — hervorgerufen durch puerperale Entzündungen im Genitalapparat, z. B. durch eine Metritis — oder durch unzureichende Kontraktion der Gefässmuskulatur zu stande kommt, kann ferner die Folge haben, dass die Thrombose der Placentarstelle eine weitere Aus-

dehnung erfährt. Diese kann sich, dem Verlaufe der Vv. spermaticae internae und uterinae folgend, einerseits durch die Vv. renales, andrerseits durch die Vv. hypogastricae und iliacae in die V. cava inferior fortsetzen, ebenso rückwärts auf die Venen der Scheide und der unteren Extremitäten.

Das linke Bein ist aus verschiedenen Gründen für Thrombosen mehr disponiert als das rechte (unter den unten angeführten Fällen von einseitiger Phlegmasie betrafen 13 das linke, 6 das rechte Bein). Erstens kann die Vena iliaca sinistra von der über sie nach rechts gehenden Art. iliaca comm. dextra und weiter unten auch von der Art. hypogastrica sin. einen Druck erleiden.

Zweitens ist wohl, wie schon Velpeau hervorhob, das häufigere Vorkommen der Venenthrombose am linken Schenkel auch davon herzuleiten, dass bei der Geburt die erste Schädellage an Frequenz überwiegt[11]): Nach Schröder kommen auf 100 Kindslagen 95 Schädellagen, nach Hecker auf 100 erste Schädelstellungen 39 zweite.

Drittens endlich kommt noch ein Umstand in Betracht, der in den Lehrbüchern der Geburtshülfe kaum berücksichtigt ist: Nur die rechte V. spermatica int. tritt direkt in die V. caca inf., die linke dagegen in die V. renalis sin.[24]). Daher strömt das Blut rechts unter einem spitzen Winkel in die V. cava. inf., links dagegen muss es zweimal eine nahezu rechtwinklig geknickte Bahn durchlaufen, ehe es in die untere Hohlvene kommt. Dieses Hindernis setzt auf der linken Seite im Plexus pampiniformis s. spermaticus eine grössere Prädisposition für Stauungen, also auch für Dilatationen (Varicocelen) und Thrombosen[25]). Bestehen aber einmal Thrombosen im Plexus pampiniformis, so können sie sich, wie oben gezeigt wurde, in die V. cava inf. und die Vv. iliaca comm., iliaca ext. und femoralis derselben Seite fortsetzen.

Es erhellt aus dem Vorstehenden, dass in der Schwangerschaft leicht und häufig Thrombosen, besonders in den Becken- und Schenkel-Venen, entstehen, dass im Wochenbett diese in abnormer Weise, bis zur Obturation der Gefässe, sich entwickeln, oder dass neue Thromben von solcher Bedeutung entstehen können.

Die Ursachen, Druck und Dilatation, lokale Entzündung im Becken, Herzschwäche, Blutveränderung durch allgemeine Infektion, wirken augenscheinlich manchmal bei derselben Person zusammen. Bei der Phlegmasia hat irgend eine Infektion oder Intoxikation sicher stets stattgefunden; das beweist das immer vorhandene, nicht nur, wie bei blossen Blutverlusten, vorübergehend auftretende Fieber.

Der gewöhnlichste Sitz der Phlegmasia alba dolens puerperarum ist der Oberschenkel oder die ganze Unterextremität. Der Thrombus befindet sich dabei meist in der V. femoralis dicht unter dem Poupartschem Bande (vgl. die Fälle 1, 2, 3, 4, 14, 19, 20), mag er nun primär (primitiv, autochthon), d. h. direkt an der Stelle, wo er haftet, entstanden, oder fortgesetzt (von der V. iliaca aus) sein.

Wie jeder Thrombus, so bedeutet auch er eine abnorme Widerstandserhöhung für das Gefäss. Ebensó, wie in allen solchen Fällen, hängt auch hier hinsichtlich des mechanischen Effektes für die Circulation alles davon ab, ob Ausgleichsbedingungen vorhanden sind, durch welche die nachteiligen Wirkungen des abnormen Widerstandes ausgeglichen werden. Sind anderweitig ausreichende Bahnen vorhanden, welche das Blut aus dem betreffenden Gefässbezirk abführen können, so ist der eingeschaltete Widerstand bedeutungslos. Fehlen aber solche, oder sind sie unzulänglich, so entsteht diesseits des Hindernisses Stromverlangsamung, Anstauung und Zusammendrängung der Blutkörperchen und Ödem, alles um so intensiver, je stärker die Beschränkung des Abflusses im Verhältnis zum Zufluss ist: bei hochgradiger Stauung tritt eine Diapedesis roter Blutkörperchen hinzu. Wird durch das Hindernis der Abfluss vollständig und dauernd aufgehoben, so geht das betreffende Organ sicher zu Grunde[2]).

Wendet man diese Erfahrungssätze auf die Thrombose der V. femoralis an, so liegen auf den ersten Blick die Verhältnisse für die Extremität recht ungünstig. Abflusswege sind, wie überall, Venen und Lymphgefässe. Braune[26]) hat nachgewiesen, dass beim Menschen für gewöhnlich die V. femoralis am Ligamentum Pouparti der einzige Venenstamm ist, welcher das Blut der unteren

Extremität in die Bauchhöhle überführt. Es giebt zwar eine Anastomose zwischen der V. circumflexa femoris interna und der V. glutaea inferior in der Fossa trochanterica (Circulus venosus ischiadicus) und ebenso eine Verbindung zwischen der V. circumflexa fem. int. und der V. pubica, die in der Gegend des Lig. Pouparti in die Schenkelvene mündet, und der V. obturatoria (Circulus venosus obturatorius); ebenso hat die V. circumflexa ilium prof., die in die V. iliaca ext. einmündet, in mehreren Fällen Anastomosen mit dem Stamm der V. femoralis selbst sowohl, wie mit der V. circumflexa ext. Es bestehen also wohl zwischen der V. femoralis einerseits und den Vv. iliacae ext. und int. andrerseits Anastomosen, doch können sich aus diesen niemals Collateralbahnen entwickeln; denn die genannten drei Gefässzirkel haben an ihren Enden entgegengesetzt stehende Klappen.

Nun giebt es allerdings wirklich einige venöse Abzugskanäle für den Oberschenkel: es kann Blut aus den Adductorenvenen durch das Foramen obturatorium und aus den Flexorenvenen nach dem Foramen ischiadicum abfliessen, dann anastomosieren an der äusseren und hinteren Seite des Oberschenkels etliche Nebenzweige der subcutanen Venenäste und bilden kleine Querleitungen, allein dies sind unbedeutende Abflusswege für das Blut aus relativ kleinen Gefässbezirken.

Nach Braunes Untersuchungen ist also für gewöhnlich kein venöser Collateralstamm neben der V. femoralis vorhanden.

Diese hohe Bedeutung der V. femoralis für den Abfluss des Venenblutes aus dem Bein wird durch die Erfahrungen der Chirurgie vollauf bestätigt. Nach Lossen[27]) hielt man früher die Unterbindung der grossen Schenkelvene für tödlich. Man fürchtete Pyämie, namentlich tödliche Gangrän der ganzen Extremität. Wohl kann heute dem infektiösen Zerfalle des Thrombus durch die antiseptische Behandlung vorgebeugt werden, aber, wie die neueren Erfahrungen beweisen, hat man auch heute noch bei Unterbindung der V. femoralis unter dem Lig. Pouparti Circulations- und Ernährungsstörungen bis zur Gangrän zu gewärtigen. So sah Linhart bei einem 14jährigen Knaben, dem er die V. femoralis comm.

unterbunden hatte, Gangrän der ganzen unteren Extremität im Verlaufe von 12 Stunden; daher schloss er sich dem Vorschlage von Roux an, im Falle einer Venenverwundung an dieser Stelle die Exarticulatio femoris auszuführen. Gensoul und v. Langenbeck haben später in solchen Fällen durch Unterbindung der Art. femoralis die Gangrän vermieden.

Es fällt danach auf, dass infolge der Thrombose der V. femoralis bei der Phlegmasia alba dolens nicht stets Gangrän der unteren Extremität eintritt. Zwar haben Davies, Boër, Burns u. a. eine solche beobachtet, aber doch kommt völlige Zerteilung und Herstellung der Kranken unter 70 Fällen 48 mal vor (Winckel[11]). In einigen Fällen sind nicht einmal letale Circulationsstörungen eingetreten, obschon dabei ausser der Obliteration der Schenkelvene auch eine solche der V. iliaca und V. cava inf. beobachtet wurde. Winckel, Hodgson u. a. haben aus diesen Befunden folgern wollen, dass zahlreiche grosse Collateralstämme neben der V. femoralis, z. B. die V. epigastrica oder die V. circumflexa ilium und iliolumbalis oder die Venen der Glutäen, vorhanden seien. Diese Annahme entspricht aber, wie Braune nachgewiesen hat, nicht den anatomischen Verhältnissen. Braune macht vielmehr zur Erklärung jener günstigen Ausgänge Folgendes geltend: Einmal sind nicht alle Thromben total obturierend; ferner haben Obliterationen an Venen innerhalb der Bauchhöle nichts zu bedeuten; denn diese Venen besitzen keine Klappen und stellen daher in der That viele Collateralwege her. Sodann ist es vielleicht möglich, dass bei allmählich sich entwickelnder Venenthrombose Venenneubildungen entstehen, die Collateralwege herstellen, welche ursprünglich nicht existierten. Endlich haben E. Wagner und Barth gefunden — und ihre Beobachtungen sind bei fast allen Fällen bestätigt worden —, dass bei persistierenden Thromben in der Schenkelvene eine Lückenbildung eintritt; dadurch wird eine venöse Circulation durch den Thrombus selbst ermöglicht.

Braune hält es für wahrscheinlich, dass gerade der an der Oberschenkelvene vorhandene Saugapparat die Bildung eines völlig obstruierenden Thrombus hindert dadurch, dass bei den Muskelbewegungen die Venen-

wände auseinandergezogen und wiederholte Blutströmungen dahin eingeleitet werden.

Nach Veit[9]) entwickelt sich bei der Phlegmasia alba dolens infolge der Thrombose meist langsam und in geringem Grade von den Füssen aufwärts ein Ödem. Das weist eben darauf hin, dass die Thrombose dabei sich in der Regel ganz langsam und allmählich aus kleinen Anfängen bildet. Aus diesem Grunde wird sie sowohl, als auch das konsekutive Ödem anfangs oft übersehen. Dieses Ödem ist also ein Stauungsödem.

Die Lymphgefässe sind die natürlichen Abflusswege für die Gefässtranssudate. Das Experiment[2]) zeigt, dass, sobald der venöse Abfluss aus einem Körperteil behindert ist, der Lymphstrom aus demselben sich bedeutend steigert. Unterbindet man bei einem Hunde die Hauptvenen, die das Blut aus dem Unterschenkel abführen, dicht über dem Knie, so beginnt, wie die Menge der aus einer in ein Unterschenkellymphgefäss gebundenen Kanüle fliessenden Lymphe beweist, sofort eine erhebliche Verstärkung des Lymphstromes, aber eine Anschwellung der Pfote entwickelt sich erst langsam und allmählich binnen mehrerer Stunden. Wird bei diesem Versuche der venöse Abfluss nur wenig behindert, so tritt zwar eine Beschleunigung und Vermehrung des Lymphstroms ein, die Anschwellung der Pfote aber bleibt aus. Folglich kommt es zu einem Ödem bei der venösen Stauung nur dann, wenn die Lymphgefässe des betreffenden Körperteils nicht imstande sind, die Gesamtmenge des Transsudates abzuführen.

Sehr gross wird aber die Transsudation, wie leicht ersichtlich ist, bei der Obturation einer Vene von der eben geschilderten Art und Bedeutung der V. femoralis, und eine abnorm gesteigerte Transsudation vermag für sich allein schon, trotz offener Lymphbahnen und trotz gesteigerten Lymphabflusses, Ödem zu machen. Selbstverständlich wird die Schnelligkeit, mit der das Ödem sich entwickelt, und der Umfang, welchen es erreicht, um so grösser werden, je geringer die Flüssigkeitsmenge ist, die aus dem betreffenden Körperteil von den Lymphgefässen abgeführt wird.

Nach Virchow[7]) ist die Phlegmasia alba dolens puerperalis weiter nichts als eine primäre Thrombose,

die infolge ungenügenden Kollateralkreislaufs zunächst hochgradige, venöse Hyperämie und darauf sehr schnell seröse Transsudation erzeugt. Ferner kann sich leicht eine geringe Phlebitis im Gefolge der Thrombose entwickeln. Das Transsudat verwischt die Cyanose bald; daher rührt das blasse, anämische, weisse, zugleich teigige und durchscheinende Aussehen besonders der oberflächlichen Teile.

Organisiert sich der Thrombus, oder zerfällt er durch einfache Erweichung, so tritt ausser der eben erwähnten Veränderung der Wand keine weitere an dieser ein.

Zerfällt er dagegen puriform oder jauchig, sei es direkt oder indirekt (von der Umgebung aus), so entsteht eine stärkere Phlebitis und weiterhin eine Periphlebitis, und sehr häufig dehnt sich die Entzündung noch auf die anderen Nachbarteile aus.

Der direkte Zerfall des Thrombus kann, wenn es sich um einen von den Uterusvenen fortgesetzten Pfropf handelt, von den Genitalien ausgehen, d. h. die eitrige oder jauchige Schmelzung tritt an dem fortgesetzten Thrombus zuerst in den Venae spermatt. intt. oder uterinae ein und ergreift dann allmählich den Pfropf in seiner ganzen Ausdehnung bis zu den Schenkelvenen hin (v. Leyden[8]).

Doch kann ein puriformer oder jauchiger Zerfall des Thrombus auch durch eine Veränderung in der Zusammensetzung des Blutes erfolgen. Charakteristisch dafür ist ein Experiment Virchows[6]). Er brachte einem Hunde einen Kautschukpfropf in die V. jugularis (bei der Autopsie fand sich dieser nachher in einem untern Lungenlappen) und entzog ihm gleichzeitig aus der Venenwunde Blut. Dann unterband er die linke Cruralarterie und spritzte nach der Peripherie Blutserum von einem Menschen mit akutem Rheumatismus ein. Nach einigen Tagen unterband er die rechte Vena cruralis und spritzte nach dem Herzen zu solches Serum ein. Dabei konnte er Folgendes beobachten: Zu der Zeit, wo der Kautschukpfropf versenkt wurde, hatte der Hund nur eine Blutentziehung durchgemacht. Das Blut, das sich in der Lungenarterie hinter dem Pfropf, zwischen ihm und der Peripherie befand, hatte also die ursprüngliche

Mischung. Diese wies aber nach der Beschaffenheit des Aderlassblutes einen grossen Faserstoffgehalt und viele Blutkörperchen auf. Dem Befund entsprechend wurde hinter dem Pfropfe eine feste, adhärente, schon leicht entfärbte Gerinnung gefunden. Das übrige Blut dagegen wurde durch die Serumeinspritzung wesentlich verändert und zeigte sich bereits am nächsten Tage viel wässeriger, ärmer an Blutkörperchen und vermutlich auch an Faserstoff. Durch die zweite Serumeinspritzung musste die Blutmischung noch mehr verändert werden, und obgleich bei der Autopsie sehr grosse Mengen speckhäutigen Blutes vorhanden waren, so war doch die Speckhaut sehr ödematös, das Blut im ganzen augenscheinlich mehr hydrämisch. Infolgedessen fand sich vor und neben dem Kautschukpfropf kein festes Gerinsel, sondern ein grauer, im Zerfall begriffener Brei. In der Gefässscheide und im umliegenden Lungenparenchym, wo Virchow sonst bei Kautschukpfröpfen nur eine ganz leichte Entzündung gefunden hatte, war eine mehr jauchige Infiltration entstanden.

Nun ist eine Blutalteration auch bei der Phlegmasia alba dolens, nicht nur bei der phlegmonösen, sondern auch bei der thrombotischen Form, vorhanden. Es lässt sich nämlich auch bei der letzteren stets Fieber beobachten (Roberts[13])). Fieber kommt aber nach Gussenbauer[28]), Billroth und Liebermeister so zu stande, dass die Wirkung der verschiedenen pyrogonen Substanzen auf das Blut direkt oder indirekt die Centren der Wärmeregulierung derart beeinflusst, „dass dieselben nun für einen höheren Temperaturgrad regulieren“; auch von Bergmann vertritt die Ansicht, dass die Ursache der fieberhaften Temperatursteigerungen im vermehrten Stoffumsatz im Blute, in einer Blutalteration, zu suchen ist.

Betrachtet man nun im Zusammenhange das Virchowsche Experiment, die Anschauungen unserer bedeutendsten Forscher über das Wesen des Fiebers und die Thatsache, dass die Phlegmasia a. d. stets von Fieber begleitet ist, also zum Puerperalfieber gehört, so ergiebt sich, dass bei der Phlegmasie sehr leicht ein puriformer oder jauchiger Zerfall des Thrombus eintreten kann.

Dass trotzdem nicht jeder Thrombus bei der Phlegmasie puriform oder jauchig schmilzt, kann, glaube ich,

verschiedene Gründe haben: Entweder ist von vornherein die Menge des Intoxications- oder Infektionsstoffes gering oder die Virulenz der Bakterien, die ja sowohl bei den Streptokokken, als auch bei den Staphylokokken keine feststehende Grösse, sondern sehr verschieden ist (Fränkel[18])), niedrig oder der betreffende Organismus entsprechend widerstandsfähig, die causa externa trifft also auf keine günstige causa interna (Disposition). Sehr gut passt hierher häufig wohl auch eine geistvolle Hypothese Königs[19]) über die Ursachen des plötzlichen Haftens von Bakterien, die im Blute circulieren: Ist ein Bakterienherd, z. B. ein Eiterherd, im Körper, so treten von ihm beständig Stoffwechselprodukte dieser Mikroorganismen und auch vereinzelte Bakterien ins Blut; dadurch entstehen z. B. Hirnerscheinungen, Fieber etc. Wird der Herd nicht beseitigt, oder bringt er sich nicht selbst ausser Spannung durch Perforation, so tritt früher oder später eine Allgemeininfektion ein, d. h. die bisher unschuldig im Blute kreisenden Mikroben haften und bilden bald vereinzelte, bald zahlreiche neue Herderkrankungen; so setzen sie sich in den Kapillaren fest, die sie bis dahin als harmlose Fremdkörper passiert haben; auf diese Weise kommt es zur Pyämie. Die Ursache ist darin zu suchen, dass der Organismus, das Blut mit den Stoffwechselprodukten der Mikroben überladen ist, die Gewebe dadurch derart geschwächt sind, dass jetzt die Mikroorganismen haften können; so haften sie ja sehr leicht beim Diabetiker.

In solchen gutartigen Fällen von Phlegmasie wirkt das Gift durch eine Alteration des Blutes eben nur auf die vasomotorischen, die Wärme-Centren und ruft so das Fieber hervor; sonst aber wird es bei Zeiten durch die natürlichen Schutzkräfte, z. B. das Blutserum mit seinen bactericiden Eigenschaften (Buchner), durch die Phagocyten (Metschnikoff) etc., unschädlich gemacht und eliminiert, so dass es auf den Thrombus nicht einwirken kann.

Ist nun aus den oben genannten Gründen eine stärkere Phlebitis und eine Periphlebitis entstanden, so beeinflusst diese wiederum das Contentum des Gefässes, den Thrombus, und bewirkt, dass dieser total erweicht, oder beschleunigt seinen Zerfall (Virchow[6])).

Zu bemerken ist noch, dass, wenn sich der Thrombus nach der septischen Infektion des Körpers bildet, ihm schon eine gewisse Menge katalytischer Substanz beigemischt sein kann, welche seinen Zerfall in regressive Körper einleitet (Virchow[7])).

Was die Periphlebitis anlangt, so ist sie, wie der Name besagt, eine Entzündung des das Gefäss einhüllenden Bindegewebes. Dieses Gewebe ist äusserst locker und mit weiten, lymphatischen Spalten und reichlichen Lymphröhren versehen. Daher zeigt die Periphlebitis das Bestreben, sich weiter zu verbreiten, selbst in solchen Fällen, wo der entzündungserregende Stoff nur in geringer Stärke zugegen ist (von Recklinghausen[12])).

Die V. femoralis liegt zusammen mit der Art. femoralis zwischen dem oberflächlichen und dem tiefen Blatt der Fascia lata. Die Fascia lata ist von den Muskeln überall durch lockeres Bindegewebe getrennt; in diesem können sich, wie Entzündungen und Eiterungen überhaupt, so auch natürlich die Periphlebitis der Phlegmasia alba dolens sehr weit verbreiten. Der Prozess kann ausserdem die Vasa femoralia, die zwischen den Mm. adductores und extensores verlaufen, leicht das jene beiden Muskelgruppen trennende Lig. intermusculare internum bis zu seiner Anheftungslinie am Knochen, dem Labium int. der Linea aspera femoris, und ebenso von dem Bindegewebe unter der Fascia lata aus die beiden andern intermusculären Ligamente (zwischen den Extensoren und Flexoren und zwischen den Adductoren und Flexoren) ergreifen. So kann also auch das Periost afficiert werden. Selbstverständlich ist ein Übergang von dem die grösseren Muskelgruppen trennenden Bindegewebe auf das Stützgewebe zwischen den einzelnen Muskeln und Muskelfasern leicht möglich. Endlich kann die Entzündung durch die Fossa ovalis auch auf die Tela subcutanea übergehen. Da diese, wie überall, aus einem Gerüst von lockerem Bindegewebe besteht, so gestattet sie der secundären Phlegmone gleichfalls eine leichte und rasche Verbreitung. Unter Umständen kann sich die Entzündung durch das Unterhautzellgewebe bis auf die Oberfläche der äusseren Haut ausdehnen.

Sind anstatt oder ausser der V. femoralis andere Venen des Beins thrombosiert, so können natürlich an ihnen dieselben Prozesse der Stauung, Entzündung etc. stattfinden.

Während also im Falle eines gewöhnlichen, blanden Thrombus bei der Phlegmasie ein reines Stauungsödem entsteht, so gehen bei einer Zersetzung des Thrombus zwei Prozesse in einander über, ein von den Füssen aufwärts steigendes Stauungstranssudat und ein vom Oberschenkel abwärts sich ausdehnendes Entzündungsexsudat. Da das letztere reich an festen Bestandteilen ist und durch einen Erguss — mag er von einer Stauung oder einer Entzündung herrühren — in das intermusculäre und subfasciale Bindegewebe des Oberschenkels die Fascia lata, die durch grosse Stärke und Straffheit ausgezeichnet ist, gehoben und gespannt wird, so erklärt es sich, dass bei der Phlegmasie bisweilen gerade der Oberschenkel eine ausserordentlich pralle, brettharte Beschaffenheit hat.

Geht die Periphlebitis von den tief gelegenen Venen des Oberschenkels aus, und ist sie nicht sehr ausgedehnt und heftig, so schimmert durch das Ödem keine entzündliche Röte hindurch (v. Leyden[80]).

Nach dieser eben kurz erläuterten zweiten Auffassung ist also die Phlegmasia alba dolens puerperalis κατ' ἐξοχήν eine Thrombose einer Schenkelvene, meist der V. femoralis, mit nachfolgendem Stauungsödem und, wenn der Thrombus sich zersetzt, mit konsekutiver Phlebitis, Periphlebitis und Phlegmone.

Bei der Betrachtung hat sich herausgestellt, dass beide Auffassungen nicht blosse Theorieen sind, sondern sich auf Erfahrungsthatsachen stützen.

Allein nach Autoren, wie Virchow, Winckel, Roberts, der auf einer 12jährigen Statistik das St. Bartholomew's Hospital zu London fusst, und nach den Journalen der geburtshülflichen Klinik der Charité ist die phlegmonöse Form sehr selten, die thrombotische dagegen häufiger, für den Praktiker also von grösserem Interesse; daher soll im Folgenden nur die primär thrombotische Form behandelt werden.

Was die Häufigkeit der Phlegmasia alba dolens überhaupt anlangt, so fand sie

Hugenberger	14 mal	unter	8 036	Wöchnerinnen,
White . .	4 -	-	8 000	-
Bland . .	5 -	-	1 897	-
Wyer . . .	5 -	-	989	-
d'Outrepont	3 -	-	518	-
Busch . 1)	5 -	-	2 056	-
2)	1 -	-	4 124	-
Winckel . .	14 -	-	6 900	-
	51 mal	unter	32 490	Wöchnerinnen

= 1 : 635.

In der geburtshülflichen Klinik der Charité kam sie in den Jahren 1874—1894

31 mal unter 26 660 Wöchnerinnen vor = 1 : 860.

Sie ist also im ganzen sehr selten. Nur zuweilen kann sie unter epidemischen Verhältnissen, ebenso wie die Thrombosis placentaris und im Anschluss an diese häufiger vorkommen.

Von der pathologischen Anatomie der thrombotischen Phlegmasia alba dolens ist einiges im Vorhergehenden schon berührt worden.

Die antochthonen Thromben der Extremitätenvenen beginnen, wie oben ausgeführt wurde, meist mit einer Gerinnung in einer Klappe, besonders in alten Varicen. Dieses Gerinnsel wird später durch allmähliche, weitere Niederschläge von Fibrinschichten grösser, und schliesslich beengt es das Lumen der Vene erheblich. Handelt es sich um einen fortgesetzten Thrombus, so bildet den Ausgangspunkt eine pathologisch gesteigerte, placentare Thrombose. Dabei pflanzt sich die Erkrankung durch ein allmähliches Wachstum der Pfröpfe von den Uterinzweigen der V. hypogastrica auf die Vv. iliaca und femoralis der affizierten Seite fort (R. Lee, „Lancet“ 1845, Juli II 2) oder von einer V. spermatica int. bis in die V. cava, deren Lumen wird dadurch verengt oder ganz verstopft (Winckel[11])) (vgl. den Fall 19).

Kommt es bei der Phlegmasia alba dolens zu einer Erkrankung beider Beine — dabei wird nach Roberts[13]) und nach den angefügten 4 Fällen von Phlegmasia a. d. duplex stets das eine nach dem andern, nie beide gleichzeitig betroffen —, so kann das nach diesem Autor

herrühren von einer selbständigen Thrombose in der anderen Extremität oder von einer Ausdehnung der fortgesetzten, placentaren Thrombose quer über die Vereinigungsstelle der Vv. ilacae communes.

Ist einmal ein grösserer Gefässstamm, wie z. B. die V. iliaca comm., durch ein Gerinnsel obturiert, und wird dadurch der venöse Abfluss aus einer ganzen Extremität, wenigstens eine Zeit lang, unterbrochen, so fliesst das Blut in den unteren Teil der V. cava nur aus einer V. iliaca. Dieses Volumen Blut, das sonst nur die Hälfte des Gefässinneren einnahm, soll jetzt das ganze Gefäss ausfüllen. Nun ändert sich aber der Druck, unter dem es strömt, nicht wesentlich; infolgedessen nimmt die Geschwindigkeit in geradem Verhältnis zu der Weite der V. cava ab, und besonders in dem Teile, der der obstruierten V. iliaca am nächsten gelegen ist, bildet sich eine beinahe stauende Schicht. Ein solches Verhältnis vermag unter allen Umständen Gerinnungen des Blutes hervorzurufen, und in den Fällen der beschriebenen Art ist es so ausgeprägt, dass sich in der überwiegenden Mehrzahl derselben an der der obstruierten V. iliaca comm. entsprechenden Wand der V. cava ein bis zur Einmündung der Vv. renales reichender, fortgesetzter Thrombus findet. So setzen sich gewöhnlich obturierende Thrombosen der Sinus transversi aus der Schädelhöhle in die Vena ingularis fort bis zu den Einmündungsstellen der Vv. pharyngea und lingualis. Das gleiche Gesetz wiederholt sich auch in den Venen des Pfortadersystems Doch ist für eine solche Bildung eines fortgesetzten Pfropfes die Gegenwart eines obturierenden Thrombus allein nicht ausreichend, sondern es kommt da noch die Grösse des obstruierten Gefässes in Betracht: Wo kleine Gefässe in sehr weite münden, wie z. B. die V. spermatica int. in die V. cava, entsteht nur selten ein fortgesetzter Pfropf.

Dieses von Virchows[6]) Scharfsinn erkannte Gesetz lässt sich, glaube ich, auch auf Obturationen der V. femoralis anwenden. Vergleicht man die Venenstämme, die in die V. iliaca ext. einmünden, unter einander und erwägt noch die von Braune[26]) festgestellte Bedeutung der V. femoralis für den venösen Abfluss aus dem Bein, so gilt nicht nur alles das, was Virchow über den Ein-

fluss einer Obturation der V. iliaca comm. auf die Blutströmung in der V. cava inf. gesagt hat, sondern die Wirkung einer obstruierenden Thrombose der V. femoralis auf die Strömung in der V. iliaca ext. muss eine noch weit erheblichere sein. Da in die V. iliaca ext. sich jetzt nur einige im Verhältnis zur V. femoralis ganz kleine Venenstämmchen, wie die V. circumflexa ilium posterior und die V. epigastrica inf., ergiessen, so muss eine ähnliche Stagnation in der V. iliaca comm. eintreten; denn in dieser fliesst dann nur das Blut der V. hypogastrica und der eben genannten kleineren Venen, es fehlt aber das Blut aus der V. femoralis, d. h. fast aus der ganzen unteren Extremität. Weil nun für die Hämodynamik der V. iliaca ext. und der V. iliaca comm. eine Obstruction der V. femoralis eine viel grössere Wichtigkeit hat als eine Obturation einer V. iliaca comm. für die V. cava, so wird man mir wohl die Vermutung gestatten, dass ein obturierender Thrombus der V. femoralis sich meistens bis zum Zusammenfluss der Vv. iliacae comm. fortsetzt. In der That konstatiert Virchow[7]), dass thrombotische Obstruktionen der Cruralvenen, auch der Saphena, sich leicht in die Iliaca, ja in die Cava fortsetzen; an einem anderen Ort[6]) stellte er fest, dass nicht selten obturierende Pfröpfe aus der V. cruralis sich bis zur Hypogastrica fortsetzen. Endlich hat Baart de la Faille[11]) einen Fall mitgeteilt, in welchem die linke V. saphena m. der Ausgangspunkt der Thrombose war, der Thrombus durch die Cruralis, Iliaca comm. und Cava bis zum ersten Lendenwirbel hinaufreichte und durch ihn auch die Vena iliaca comm. dextra verstopft war.

Nun sagt Winckel[11]) von der nachträglichen Erkrankung der bisher gesunden Extremität an Phlegmasia a. d., sie könne natürlich auch durch genuine Erkrankung derselben bewirkt werden, doch sei es nicht unwahrscheinlich, dass sie gewöhnlicher dann eintrete, wenn der Thrombus aus der einen V. iliaca comm. in die V. cava inferior hineinragend, die Mündung der andern V. iliaca comm. verlege und verenge oder selbst völlig obturiere.

Diese Behauptung Winckels wird um so mehr einleuchten, wenn man aus dem für die Vv. iliacae ext. und int. angewendeten Virchowschen Gesetz und seinen

Bestätigungen ersieht, dass eine primäre Schenkelvenenthrombose sich auf die Schenkelvene der Extremität der anderen Seite fortsetzen kann; dass eine pathologische, placentare Thrombose sich soweit ausdehnen, also eine doppelseitige Phlegmasie erzeugen kann, wusste man bereits. Dass bei der Phlegmasia duplex die zweite Extremität durch Zufall stets secundär erkrankt, wird bei dem heutigen Stande der Naturwissenschaft niemand glauben; der Grund der Erscheinung ist wohl in den allermeisten Fällen in den eben besprochenen, fortgesetzten Thrombosen zu suchen.

Was die Gestaltung eines fortgesetzten Thrombus in der V. femoralis anlangt, so ist eine Bemerkung Virchows[6]) von Interesse: Es kommt häufig vor, dass ein obstruierender Thrombus aus der V. femoralis sich über die Mündungen der V. profunda femoris und der V. saphena hinweg bis zur V. hypogastrica fortsetzt, dass dabei aber die Prof. femoris und die Saphena nicht obturiert sind. Das aus diesen Gefässen strömende Blut, das unter einem ziemlich grossen Winkel in die V. femoralis sich ergiesst, strebt in dem Raum, der zwischen der Gefässwand und dem das Gefässlumen zum grossen Teile ausfüllenden, fortgesetzten Thrombus bleibt, weiter zu fliessen. Weil es jedoch nicht in gerader Richtung in diesen Raum hineinkommt, sondern unter einem bestimmten Winkel auf die der Mündung des Seitenastes, aus welchem es hervorströmte, gegenüberliegende Wand auffällt, so wird es von dieser unter dem gleichen oder einem ganz ähnlichen Winkel zurückgeworfen. Dieses Spiel wiederholt sich nach physikalischen Gesetzen mehr oder weniger, bis der Blutstrom in das freie Bett der V. iliaca comm. kommt. So entsteht eine tiefe, einem Halbkanal ähnliche Rinne, die sich in einer grossen Spirale am Umfang des fortgesetzten Thrombus herumzieht. Bei der Autopsie findet man in der Regel diese Rinne mit frisch geronnenem Blut gefüllt; dieses lässt sich aber leicht herausheben. Man bemerkt aber zunächst einen hell rosenroten oder weisslichen Cylinder, der von einer dunkelroten Spirale umzogen ist. Organisiert sich später ein solcher Pfropf, so verwandelt sich das Gefäss in eine Art von Schneckengang, dessen Achse der geschrumpfte Thrombus bildet.

Gemäss der meist langsamen Entstehung wird der Thrombus in den Schenkelvenen in der Regel weiss oder gemischt sein; genauere Angaben darüber konnte ich nicht finden.

Das Schicksal der Thromben bei der Phlegmasia alba dolens ist das gleiche wie das aller übrigen Thromben: entweder organisieren sie sich, oder sie erweichen.

Nach Virchow[6]) scheint es ein allgemeines Gesetz für die Entwicklung von faserstoffigen Exsudaten und Extravasaten zu sein, dass ausser dem allgemeinen Kräftezustand des Körpers und dem Zustand der Umgebungen der Feuchtigkeitsgrad die wesentlichste Bedingung für die Art der Metamorphose bildet. Feuchter und warmer Faserstoff geht sogar ausserhalb des Organismus bald in Erweichung über; noch weit schneller geschieht das augenscheinlich innerhalb des Körpers an dem geronnenen Faserstoff der Exsudate und Extravasate. Darin meint Virchow den Grund der Thatsache zu erblicken, dass der obturierende Pfropf die rückgängige Thrombus-Metamorphose, d. h. die Umwandlung zu Bindegewebe, eingeht, der fortgesetzte Pfropf hingegen häufig erweicht und zerfällt.

Die Organisation des Thrombus in gefässhaltiges Bindegewebe stellt einen günstigen Ausgang der Thrombose dar. Es wuchern die Endothelien der Intima, dadurch entwickeln sich vielgestaltige Bildungszellen, und diese wandeln sich dann in fibrilläres Bindegewebe um. Der Thrombus wird durch die zellige Wucherung der Endothelien der Gefässintima um- und durchwachsen, die aus diesen gewucherten Endothelien entstehenden Bindegewebszüge nehmen mehr und mehr an Mächtigkeit zu und verdrängen die Überreste des Thrombus. Von dem letzteren bleiben endlich nur noch einige körnige, braune Pigmentmassen übrig — hämatogenes Pigment, nach Henking und Thoma vermuthlich Eisenoxydhydrat. Zu gleicher Zeit mit dieser Endothelwucherung bezw. der Um- und Durchwachsung des Thrombus wird dieser durch Gefässneubildung vascularisiert. Bei nicht obstruierenden Thromben geschieht die Organisation langsamer als bei den total obturierenden. Die Vascularisation des Thrombus geschieht besonders von jenen Stellen aus, wo die Intima abgehoben,

bezw. eingerissen ist. Die Vasa vasorum wachsen unter dem Einflusse der Druckverminderung im Gefässinneren durch die entspannte Gefässwand hindurch in das Lumen des Gefässes. Das an Stelle des Thrombus getretene Narbengewebe schrumpft im Laufe der Zeit mehr oder weniger.

Jedesmal, wo der Thrombus das Gefässlumen nicht vollständig ausfüllt, oder wo er nicht mit der ganzen Innenfläche des Gefässes verwächst, bleiben Nebenkanäle übrig; diese sind allerdings oft sehr klein, aber sie ermöglichen es dem Blute, an dem Pfropf vorbeizuströmen (Kanaliculisation nach Virchow[6])). Diese Continuität kann regelmässig sein, so dass man Sonden durchführen kann, oder, wie gewöhnlich, unregelmässig, durch einzelne Fäden oder Balken unterbrochen oder gewunden, selbst spiralförmig; im höchsten Grade spannt sich eine Art von cavernösem Gewebe durch das Gefässlumen, und es entsteht Rokitanskys sinusartige Degeneration.

Die schlimmsten Fälle von Organisation der Thromben sind die, bei denen durch das neugebildete Bindegewebe eine völlige Obliteration des Gefässlumens eintritt und die Gefässe streckenweise in vollkommen solide, fibröse Stränge umgewandelt werden.

Das geschrumpfte Narbengewebe kann verkalken und auf diese Weise die sogenannten Phlebolithen liefern.

Eine totale Obliteration scheint bei den Schenkelvenenthromben nur sehr selten einzutreten. Der von Braune[26]) beschriebene Druck- und Saugapparat scheint häufig dem Thrombus eine gänzliche Obstruction des Lumens der V. femoralis unmöglich zu machen und eine totale Verwachsung des Thrombus mit der Innenwand des Gefässes zu verhindern. Durch diese letztere von Virchow beobachtete Erscheinung der Kanaliculisation, weniger vielleicht durch eine Lückenbildung im Thrombus, wie E. Wagner und Barth meinen, lässt es sich wohl erklären, dass die genannten beiden Forscher ziemlich regelmässig bei Schenkelvenenthromben Wege fanden, die eine venöse Circulation in dem thrombosierten Gefäss ermöglichten. Interessant sind z. B. zwei Fälle (Wagners Archiv für Heilkunde XI, pag. 63) von nicht puerperaler Thrombose der V. femoralis. Bei dem

einen (Carcinom des rechten Darmbeins, welches mit der Scheide der V. iliaca zusammenhing) waren die V. iliaca und die V. cruralis von einem graurötlichen Thrombus ausgefüllt; in diesem fanden sich nach aussen, zunächst der Intima, mehrere nadelstichgrosse, scharf begrenzte Kanäle, die beim Druck flüssiges Blut entleerten. Durch diese konnte man, selbst nach dem Härten der Masse in absolutem Alkohol, feine Haarsonden hindurchführen. Das Centrum der Masse bestand, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, vorwiegend aus Hämatoidinkrystallen; der Raum zwischen ihnen aber war durch teils dicht verfilzte, teils in körnigem Zerfall begriffene Fibrinmassen erfüllt.

Im andern Falle (Carcinoma uteri, vaginae, vesicae) begann in der V. iliaca 8 cm unterhalb der Einmündung in die V. cava eine stabartige, knochenharte Einlagerung von 3—5 mm Dicke, die durch bindegewebige Fäden und Bänder mit der Venenwand im Zusammenhange stand. Diese Einlagerung reichte ohne Unterbrechung in die V. cruralis hinab und erfüllte zwei Drittel davon, ebenso in den oberen Teil der V. saphena. Auf der linken Seite war die gleiche, harte Masse zu finden; sie reichte jedoch hier nur bis zur Einmündung der V. saphena. Die erwähnten Fäden und Bänder waren vollkommen glatt, bestanden aus Bindegewebe und elastischen Fasern, und ihr Überzug stand in direktem Übergange zur Auskleidung der Vene. Die mikroskopische Untersuchung der harten Masse ergab nicht eine wirkliche Neubildung von Knochengewebe, sondern eine Verkalkung. Der Kalk war aber nicht in Gestalt feiner Körnchen im Gewebe abgelagert, sondern er war in eine innige Verbindung mit der Grundsubstanz selbst getreten; feine Schnitte des noch kalkhaltigen Gewebes waren daher durchscheinend. Bei Behandlung mit Salzsäure entwich reichlich Kohlensäure. Nach dem Entkalken mit Chromsäure erwiesen sich die Schnitte unter dem Mikroskop als fast homogene, durchscheinende Flächen, die von zahlreichen feinen Spalten durchzogen und so in einzelne Felder geteilt waren.

Diese Wagner-Barthschen Beobachtungen über den Ausgang der Organisation der Oberschenkelvenenthrombose haben sich neuerdings in allen Fällen bestätigt;

so erklärt Braune[28]) den günstigen Ausgang der meisten Fälle von Phlegmasia alba dolens puerperalis.

Ausser der Organisation, die bei ausgedehnten Venenthromben ausserordentlich selten vorkommt (Billroth[29]), giebt es noch eine andere Form der Metamorphose des Thrombus, das ist die Erweichung; man unterscheidet einfache, gelbe (puriforme) und jauchige Erweichung.

Bei der einfachen Erweichung zerfällt das Fibrin und verflüssigt sich: es resultiert eine dick- oder dünnflüssige, undurchsichtige Masse von blassroter oder weisser, eiterähnlicher Färbung. Darin kann man mit dem Mikroskop nur fettig zerfallende Leukocyten oder kleinste Körnchen nachweisen. Diese erweichte Masse vermischt sich nach und nach mit dem Blute und wird ohne Schaden fortgespült; die Vene wird so wieder durchgängig. Die harten Stränge der thrombosierten Venen werden nach 6—8 Tagen weicher und verschwinden endlich, ebenso das Ödem (Billroth[29])). Eine solche Resorption des Thrombus unter Herstellung des Gefässlumens findet auch bei den primären Schenkelvenenthromben statt (Schröder[1])).

Eine zweite, viel bedeutsamere Form der Erweichung ist die gelbe oder, wie sie Virchow nannte, puriforme. Sie kommt zu stande, wenn der Thrombus infiziert wird, sei es von der Umgebung, sei es vom Blute aus. Widal, der neuerdings ein Verfahren zur Isolierung der Typhusbakterien angegeben hat, fand die Thromben der Phlegmasia alba dol. puerp. infiltriert mit Ketten von Kokken — wahrscheinlich war das der Streptokokkus pyogenes; diese Organismen waren auch in die Venenwände gedrungen. Andere Forscher sind der Ansicht, der Bacillus coli communis spiele eine wichtige Rolle als Ursache der Affection (Transactions of the Obst. Soc.[13])).

Die Infektion des Thrombus kann bei der Phlegmasia a. d. im Falle einer fortgesetzten placentaren Thrombose vom Uterus aus erfolgen. Im Falle einer primären Schenkelvenenthrombose kann sie auch am peripheren (distalen) Ende des Pfropfes eintreten, wenn eben eine schwerere Form des Puerperalfiebers vorliegt, bei der Pyämie und der Sephthämie. Bekannt ist, dass die Pyämie sehr leicht bacteritische Entzündungen der

Venenwand erzeugt, und dass die Mikroorganismen in den Sinus der Venenklappen bei verlangsamtem Blutstrom leichter haften bleiben[3]). Es ist danach klar, dass bei der Pyämie und der Sephthämie Venenthromben, besonders in den mit Klappen versehenen Extremitätenvenen, leicht infiziert werden können.

Die puriforme Erweichung ist nach Virchow[6]) im wesentlichen eine Detritusbildung, an den roten und den farblosen Blutkörperchen und dem Faserstoff; dabei zeigen aber die Umwandlungen der roten (nämlich Entfärbung und körnige Umwandlung) und der farblosen Blutkörperchen (nämlich Fettmetamorphose, Atrophie und Kernveränderung) noch den längeren Fortbestand einer Vita minima der Elemente an, und gerade dadurch tritt der Vorgang in die Reihe der eigentlichen Malacien ein.

Die Verflüssigung beginnt im ältesten Teile, nicht, wie manchmal irrtümlich behauptet wird, im Centrum des Pfropfes. Dann verwandelt sich infolge Weitergreifens der Schmelzung eine kleinere oder grössere Strecke des Thrombus in eine rein gelbe oder höchstens rötlichgelbe Flüssigkeit von der Konsistenz eines zähen Schleims oder eines dünnen Rahms. Dieser gelbe Rahm gleicht dem Eiter; in der That findet man bei der mikroskopischen Untersuchung in beiden Rundzellen. Da sehr oft die Wand des Gefässes, innerhalb dessen der eiterartige Brei angetroffen wird, entzündet ist, so schloss Cruveilhier, dass die Venenwand den Eiter auf dem Wege der Entzündung produziert habe.

Wie aber Virchow nachgewiesen hat, ist in vielen Fällen die Venenwand intakt, während im Lumen des Gefässes jene eiterartige Flüssigkeit vorhanden ist; also ist die Phlebitis meistens secundär. Die scheinbaren Eiterzellen sind nichts anderes als die noch übrig gebliebenen, bezw. auch hineingewanderten, weissen Blutkörperchen des Thrombus, und der Brei nur das Produkt seiner Erweichung, seiner Verflüssigung. Diese puriforme Flüssigkeit ist eine sehr infektiöse und giftige Substanz. Als Zersetzungsprodukt wirkt sie auf den tierischen Organismus entzündungserregend und bei sehr heftiger Einwirkung selbst nekrotisierend. Gewöhnlich erzeugt sie eine Entzündung der Gefässwand (Cohnheim[2])).

Eine dritte Form der Erweichung des Thrombus ist die faulige oder jauchige. Sie tritt unter anderm ein, wenn Thromben in jauchige Wunden hineinreichen. Für die Phlegmasia a. d. kommt da das Hineinragen placentarer Thromben, die bis in die Schenkelvenen fortgesetzt sind, in verjauchte Stellen des Genitalapparates in Betracht (v. Leyden[8])).

Geht der Thrombus bei der Phlegmasie die gelbe oder die jauchige Erweichung ein, so entsteht eine erhebliche Phlebitis: Die Wand der Vene ist verdickt, die Gefässscheide stark, selbst hämorrhagisch gerötet; auch Adventitia und Media sind hyperämisch, und durch die gefässlose Intima schimmern rötliche Flecke durch. Später ist die Wand der Vene eitrig infiltriert, zunächst in der Umgebung der Vasa vasorum, dann auch zwischen Media und Intima. Die letztere ist durch das Exsudat stellenweise abgehoben, so dass die Innenfläche des Gefässes aussieht, als sei sie mit kleinen, gelblichen Pusteln bedeckt. Späterhin zeigt sich die Intima weiter abgelöst, sie ist infolgedessen gleichsam gerunzelt und in Längsfalten gelegt; in einigen Fällen kann sie schliesslich durchbrochen und in grösseren oder kleineren Fetzen abgehoben sein. Schon längst hat die Intima ihre Glätte und ihren Glanz nicht mehr, sondern sie sieht matt und fahl, in schweren Fällen sogar missfarbig aus.

Schreitet die Entzündung nach aussen fort, so entwickelt sich eine Eiterung im umgebenden Zellgewebe, eine Periphlebitis. Dabei wird bisweilen eine Perforation der Gefässwand, eine Aderfistel, beobachtet. Im Anfangsstadium besteht, wie bei jeder Entzündung, eine active, eine Wallungshyperämie; darauf findet eine seröse Exsudation statt, bei stärkeren Graden der Entzündung weiterhin ein Austritt farbloser und roter Blutkörperchen aus Capillaren und kleineren Venen, nie aus Arterien. Das Exsudat sammelt sich in den Maschen des intermusculären, subfascialen und subcutanen Bindegewebes, und da dieses locker ist, lässt es sich leicht ausdehnen.

Im Anschluss an sehr schwere Entzündungen kann man an der Extremität Eiterung und Gangrän beobachten (Veit[9])).

Im Gefolge des einfachen, nicht inficierten Thrombus bemerkt man ein Stauungsödem im Gebiete der

Venenwurzeln, d. h. gewöhnlich zuerst an den Füssen, später zuweilen auch am Unter- und Oberschenkel. Dieses ist natürlich um so umfangreicher, je mehr der Thrombus das Gefässlumen verengt hat.

Besteht ein solches Obstruktionsödem bei der Phlegmasie sehr lange, so zeigt sich allmählich eine immer mehr zunehmende Verdickung sowohl der Häute, als aller zur Gruppe der Bindesubstanz gehörigen Gewebe (Fascien, Sehnen, Zwischenbindegewebe, Periost, Knochen); in ihrer äussersten Form wird sie als Elephantiasis bezeichnet (Virchow[7])).

Wirken äussere Reize auf den Teil, oder dauert infolge nicht eintretender Collateralcirculation der Prozess sehr lange, so kann es, abgesehen von jenen Verdickungen zu einem Oedema calidum, einem entzündlichen Ödem, kommen. Dann tritt gewöhnlich ein diffuses Erysipel auf, das mit Blasenbildung, mit eitriger Infiltration, mit Verdickung der benachbarten Lymphdrüsen, ja mit brandiger Zerstörung der Teile, zumal in der Form des weissen Brandes, verlaufen kann. Dieser Zustand findet sich nach Virchow[7]) bei den meisten Phlegmasien der Wöchnerinnen, wo in manchen Epidemien des erysipelatösen Puerperalfiebers von vornherein grosse Neigung zur Komplikation lokaler Erysipele mit Thrombosen und Hydropsieen der Teile angetroffen wird.

Kehren wir jetzt zu dem Stauungsödem in seinem Anfangsstadium zurück. Erweicht nach der Entstehung eines solchen der Thrombus puriform oder jauchig, so findet sich an einigen Stellen ein Gemisch von einem Stauungstranssudat und einem Entzündungsexsudat. Das Stauungstranssudat ist eine sehr dünne, eiweissarme (fester Rückstand von 2—3 %), infolge der auffallenden Armut an Lymphkörperchen schwer gerinnende, das entzündliche Exsudat dagegen eine concentrierte, eiweissreiche (fester Rückstand von $6^1/_2$—8 %), infolge des Reichtums an weissen Blutkörperchen zur Gerinnung neigende Flüssigkeit; das ist der wesentlichste Unterschied zwischen beiden. Die normale Lymphe hat 4 — 5 % feste Bestandtheile, steht also ziemlich in der Mitte (Cohnheim[2])).

Die Zahlen für die festen Bestandteile der Stauungstranssudate des Unterhautzellgewebes (1,34—3 %) würden

wahrscheinlich durchweg noch geringer ausfallen, wenn diese Flüssigkeiten kurz nach ihrer Exsudation untersucht würden, da die von der Tela subcutanea aus durch die Hautdecken fortwährend stattfindende Verdampfung nach kurzer Zeit zur Concentration der Flüssigkeit beitragen wird (Wachsmuth[30]).

Im Stauungstranssudat finden sich entweder keine zelligen Elemente, bezw. nur so viel als in einem normalen Transsudat, oder bei hochgradiger Stauung rote Blutkörperchen in kleinerer oder grösserer Menge. Im Entzündungsexsudat hingegen sind zwar die letzteren auch vorhanden, aber ausserdem enthält es stets Eiterkörperchen, bisweilen in enormer Anzahl. Dass in den Exsudaten gewöhnlich weit mehr weisse Blutzellen als rote vorhanden sind, erklärt sich daraus, dass die roten nur aus den Capillaren austreten, die weissen dagegen aus den Capillaren und den Venen. Findet man im Entzündungsexsudat sehr viele rote Blutzellen (hämorrhagisches Exsudat), so beweist das, dass der betreffende Teil ein dichteres Capillarnetz hat, oder dass die Capillarwände durch den entzündungserregenden Stoff sehr stark affiziert worden sind, d. h. die Entzündung sehr schwer ist.

Wird die andere Extremität secundär auch befallen, so zeigt sie dieselben Veränderungen wie die erste.

Soviel von dem Thrombus selbst und seinem Einfluss auf seine nächste Umgebung. Seine Folgen für den ganzen Organismus können verschieden sein, je nachdem er bland bleibt oder infiziert wird, ungeteilt bleibt oder zerstückelt wird.

Reissen sich von den Thromben Stücke los, so findet man besonders Lungen-, aber auch Gehirn-Embolien, und es bilden sich im Anschluss daran unter ungünstigen Umständen, z. B. wenn Endarterien betroffen werden, Infarkte. Geraten Teile von gelb oder jauchig erweichten Thromben ins Blut, so wird dieses pyämisch; man findet dann die charakteristischen, metastatischen Abscesse in den verschiedensten Organen des Körpers.

Lungen- und Pleura-Erkrankungen werden z. B. unter den unten angeführten Fällen 9mal berichtet.

An den Genitalien, der Ausgangsstelle der Phlegmasia alba dolens puerp., sieht man bisweilen keine

nachweisbaren Veränderungen. Meist aber findet man entzündliche Affectionen: unter den mitgeteilten 26 Fällen werden solche 21mal, also bei 80,77 %, berichtet. Besonders oft besteht eine Parametritis (hier in 10 Fällen, also bei 38,46 %), und diese zwar häufig einseitig (in 7 Fällen — 5mal auf derselben Seite wie die Phlegmasie, 2mal auf der andern —), seltener auf beiden Seiten gleichzeitig (Parametritis duplex kam 3mal bei einseitiger Phlegmasie vor, aber nur in 1 Fall auf beiden Seiten gleichzeitig; in den beiden anderen Fällen wurde erst die eine, dann die andere affiziert, und zwar 1mal zuerst die Seite der Phlegmasie, 1mal zuerst die andere Seite). Bei der Parametritis ist das Bindegewebe im Anfangsstadium von der Cervix an hyperämisch, sulzig, aufgequollen und kleinzellig infiltriert. Vielfach sind Streptokokken in dem erkrankten Gewebe gefunden worden. Später bemerkt man im Parametrium zuweilen ein aus der Entzündung hervorgegangenes Exsudat. Ist dieses klein, so kann es durch Resorption rasch verschwinden; grössere dicken sich entweder ein und schrumpfen allmählich, oder sie abscedieren und entleeren ihren Inhalt nach aussen oder in Nachbarorgane.

Von anderen Affectionen des Genitalsystems werden unten mitgeteilt: Ulcera puerperalia 8mal, Endometritis 6mal, Metritis 1mal. Ferner wird Perimetritis 4mal berichtet.

Der klinische Verlauf der thrombotischen Phlegmasia a. d. ist folgender:

Die Thrombose der Schenkelvene kann nach Winckel[11]) schon in der Gravidität entstehen. Die Schwangeren bemerken dann in der Regel Schmerzen an der Stelle, wo der Thrombus sitzt, und eine Art Erstarrung im Fuss, in den Zehen oder im Fussrücken. Sind die thrombosierten Gefässe oberflächlich gelegen, so ist die darüber liegende Haut gerötet, geschwollen, sehr druckempfindlich; die Schwangeren fiebern auch öfter und fühlen sich matt und angegriffen. Die Thromben können sich ferner in den ersten Tagen des Wochenbettes und zwar zuweilen primär ohne erhebliche Vorläufer schnell entwickeln; allein das ist sehr selten und zeigt sich nur bei Komplikation mit anderen Erkrankungen. Ein häufig übersehenes Stadium prodromorum

derselben bilden gastrische Beschwerden: Druck in der Herzgrube mit Mangel an Appetit, eine unbestimmte Übelkeit, dick grau belegte Zunge, bitterer Geschmack, Aufstossen, hartnäckige Obstruktion. Bisweilen fängt die Schwellung des Schenkels erst an, nachdem wiederholt Frostanfälle eingetreten sind und eine Thrombose des Plexus pampiniformis, der V. spermatica int. oder der V. hypogastrica schon einige Zeit bestanden hat.

Die Symptome der thrombotischen Phlegmasie treten selten vor der zweiten Woche nach der Entbindung auf, ungefähr am 10.—14. Tag, bisweilen auch später. Nach dem Durchschnitt der unten mitgeteilten Fälle erscheint sie am 14. Tage, jedenfalls also spät im Wochenbett.

Roberts[13]) fand sie in der Regel bei Mehrgebärenden; dagegen sind unter den 26 Wöchnerinnen der beigefügten Casuistik 14 Primiparae und nur 8 Multiparae.

Nach den Prodromi steigt die Temperatur stets, ja es werden sogar sehr hohe Temperaturen verzeichnet. Dann tritt plötzlich Schmerz im Bein auf, gewöhnlich im linken. Der Schmerz ist oft sehr stark und hat einen stechenden, ziehenden (im Fall 5), brennenden oder neuralgischen Charakter. Er wird gewöhnlich gefühlt im Verlauf einer grossen Vene oder in der Leistengegend, im Scarpaschen Dreieck, zuweilen in der Wade oder hinter dem Knie. Die Kranke hat im Bein ein Gefühl von Schwere, Taubheit, Abgestorbensein und will und kann es nicht gebrauchen. Dann beginnt es, mit oder ohne Frost, in wenigen Stunden zu schwellen, und zwar nach Winckel bei den primären Thromben hauptsächlich um die Fussknöchel, dann bis zum Knie, schliesslich bis zur Inguinalgegend, bei den secundären dagegen ziemlich rasch von oben nach unten, und es verbreitet sich das Ödem selbst auf die seitlichen Teile der Bauchhaut. Das Bein kann in wenigen Tagen 2 oder 3 Zoll umfangreicher sein als das andere gesunde. Im unserm Fall 4 war der grösste Umfang der Oberschenkel in der Mitte links 43, rechts 39, die Differenz also 4 cm. Im Fall 21 war die Umfangsdifferenz beider Kniee 4 cm, der Oberschenkel sogar 9 cm.

Das Bein wird blass, blassrötlich, nach Roberts ist es bei den Phlegmasien mit blander Thrombose mehr dunkel und hat oft ein gesprenkeltes Aussehen durch

das Hervortreten kleiner Hautvenen (vgl. den Fall 3). Hier und da fallen auf der Hautoberfläche grosse Varicen in die Augen. Das Ödem hat dabei nach Roberts nicht den derben Typus, wie er bei der septischen, phlegmonösen Phlegmasie beschrieben ist.

Prüft man ein solches Bein sorgfältig, so kann man die thrombosierten Venen stets als ziemlich feste, empfindliche Stränge fühlen, besonders die V. femoralis (in den Fällen 1, 2, 3, 4, 14, 19, 20). In ähnlicher Weise können andere Venen, die Vena saphena magna (im Fall 26), saphena parva oder poplitea, hervortreten. An den betreffenden Venen bemerkt man manchmal knotenartige, oft sehr empfindliche Schwellungen; es sind das wahrscheinlich Thromben in Varicen oder andere vereinzelte Gerinnsel.

Eigentümlich sind an einem solchen Bein bestimmte „tender spots", empfindliche Stellen, die sich regelmässig beobachten lassen. Diese Stellen sind es, an denen die Kranke über den akuten Schmerz klagt, besonders wenn das Bein berührt wird. Solche Stellen sind das Scarpasche Dreieck, die Gegend des Hunterschen Kanals, die Regio poplitea, der obere Teil der Wade und die Partie am Malleolus medialis. Diese Stellen entsprechen der Vereinigung von tiefen und oberflächlichen Venen durch Löcher in der Fascie. Der Schmerz rührt nach Roberts von dem Druck der Fascie auf die eingeschlossenen Thromben her. Augenscheinlich sind auch tiefere Venen beteiligt.

Manchmal kann man kleine, oberflächliche Venen als lange Stränge, ein Zeichen der Thrombose, fühlen und stellenweise daran phlebitische Verdickungen wahrnehmen. Die letzteren können in Eiterung übergehen und zu schwer heilbaren Hautabscessen oder Geschwüren führen.

Die Leistendrüsen sind gewöhnlich nicht vergrössert; nur in dem Falle 14 (Pyämie) wird davon berichtet.

Die Lymphgefässe sind selten oder nur stellenweise affiziert; im Falle 9 waren Lymphgefässe am rechten, phlegmasischen Unterschenkel entzündet.

Für das Ödem hat eine solche unbeträchtliche Affektion der Lymphgefässe keine oder nur sehr geringe Bedeutung; denn nach Cohnheim[2]) hat selbst die totale

Sperre der gesamten Lymphbahnen eines Körperteils, z. B. einer Extremität, allerdings unter der Voraussetzung normaler Lymphabscheidung, kein Ödem zur Folge.

Im weiteren Verlauf nimmt die Schwellung zu; dagegen lässt der Schmerz im Bein nach, und die Venen lassen sich weniger leicht fühlen. Die Kranke hält das Bein ganz ruhig und kann die Zehen nicht bewegen. Passive Bewegungen des Beins sind im allgemeinen nicht schmerzhaft. Später beginnt das Ödem abzunehmen, die Schmerzhaftigkeit hört auf, das Bein lässt Fingereindrücke stehen, man kann die Venen nicht länger fühlen.

Die Patientin gewinnt allmählich wieder etwas Kraft, doch dauert es Wochen und Monate, ehe das Bein wieder gebraucht werden kann. Manchmal bleibt ein dauernder Nachteil zurück; in solchen Fällen bleibt das Bein geschwollen, ist oft schmerzhaft und eitert bei jeder erheblichen Anstrengung. Die eiternden Stellen entstehen entweder so, dass sich Blasen auf der Haut bilden, dass diese platzen und die Epidermis sich abstösst, oder in der Weise, dass einzelne Stellen des geschwollenen Beins sich stärker röten und mit Perforation derselben eine Eiterentleerung nach aussen stattfindet.

Durch diesen Zustand wird die Frau ihr Leben lang mehr oder weniger lahm.

Hat die Anschwellung auf einer Seite ihre höchste Höhe erreicht, so beginnt manchmal auch der andere Schenkel zu schwellen, und an ihm entwickeln sich nun successive dieselben Erscheinungen, die früher die zuerst erkrankte Extremität bot.

Nie erkranken — vgl. Roberts[13]) und die unten angeführten Fälle 1, 5, 20, 22 — bei doppelseitiger Phlegmasie beide Beine gleichzeitig, sondern stets eins nach dem andern.

Treten während dieser Anschwellung des einen Schenkels oder beider wiederholt Frostanfälle auf, so folgen in der Regel bald Metastasen der verschiedensten Art (Winckel[11])). Lehrreich ist in dieser Hinsicht besonders der Fall 14; bei ihm kamen täglich Schüttelfröste vor; Metastasen traten dabei ein im linken unteren Lungenlappen, im Gehirn, in den Nieren, der Leber, der Milz.

Die Arme können in gleicher Weise wie die Beine affiziert werden; doch ist das ungewöhnlich im Wochenbett. Kommt es vor, so ist es gemeinhin ein sehr schweres Zeichen, häufig Teilerscheinung allgemeiner Sepsis.

Den Temperaturverlauf bei der Phlegmasie mit blander Thrombose fand Roberts[13]) seltsam und schwer zu erklären. In jedem Falle ist Fieber vorhanden; es tritt mit dem Beginn der Anschwellung auf und dauert gewöhnlich 14 Tage; oft wird anfangs ein Schüttelfrost beobachtet. Die Temperatur selbst hat einen unregelmässigen, auf- und abwärts gehenden Typus; sie fällt allmählich zur Norm ab. Erkrankt später das andere Bein, so steigt die Temperatur wieder in ähnlicher Weise an. Auch in diesen Fällen tritt nach Roberts kein Zeichen von Sepsis auf, weder am 3. Tage Anstieg der Temperatur, noch ein Symptom einer Beckenerkrankung, von Peri- oder Parametritis; sondern am 10.—14. Tag oder später beginnen die Schwellung des Beins und das Fieber.

Der Schmerz ist stets bedeutend; häufig ist er so heftig, dass er die Patientinnen aus dem Schlafe weckt.

Nach Winckel[11]) ist bei einer unkomplizierten Venenthrombose mit Phlegmasia alba dolens das Fieber anfangs eine F. continua remittens, demnächst eine unregelmässige remittens, diese wird intermittierend und sinkt endlich langsam, lange noch, ehe die Anschwellung der Extremität verschwunden ist, vollständig zur normalen Temperatur ab. Entstehen aber Metastasen, so wird der Typus ein continuierlicher, bisweilen noch unterbrochen von starken Remissionen. Puls und Respiration sind, solange nicht sekundäre Erkrankungen anderer Organe sich gebildet haben, gewöhnlich mässig hoch; in der Minute erfolgen 92 bis 116 Pulsschläge und 20 bis 30 Atemzüge.

Die Diurese ist bedeutend geringer geworden; der Urin hat ein hohes, spezifisches Gewicht, ist reich an Harnstoff, dagegen sehr arm an NaCl und weist häufig Spuren von Eiweiss auf. Im Falle 2 war er trübe, reich an Uraten, enthielt Spuren von Albumen und ziemlich viel Indican.

Die Lochien sind unverändert oder nur etwas spärlicher als gewöhnlich, wenn die Phlegmasie frühzeitig

beginnt; während eines Frostes werden sie aber häufig wieder blutig.

Die Stuhlentleerungen sind verzögert; lediglich bei putrider Infection zeigen sich Diarrhoen; solche werden in der mitgeteilten Casuistik 4 mal berichtet, nämlich in den Fällen 1, 3, 5, 16.

Die gefährlichste Folge der blanden Thrombose ist die, dass durch Lostrennung eines Stückes Lungenembolie und infolgedessen unter Umständen plötzlicher Tod oder günstigen Falls schwere respiratorische Störungen entstehen. Roberts berichtet über eine Patientin, bei der er 5 Wochen nach dem Beginn der Phlegmasie das Bein mass; plötzlich bekam die Kranke heftige Atemnot und wäre beinahe gestorben; später hatte sie Hämoptysis und mehrere kalte Schauer; schliesslich wurde sie aber doch gesund. Eine solche Lostrennung ist jedoch selten, wenn verfrühte Anstrengung des Beins oder unverständiges Befühlen der betroffenen Venen vermieden werden. Es dient dies zur Warnung vor allzu frühem Beginn der Massage oder ähnlicher Behandlungsweise.

Wird der Thrombus infiziert und zerfällt infolgedessen puriform oder jauchig, so kommt es, abgesehen von den lokalen Eiterungen, zur Pyämie mit den für sie charakteristischen metastatischen Abscessen.

Was den Ausgang der thrombotischen Form der Phlegmasie anbetrifft, so kann sie enden:

1. Mit völliger Zerteilung; eine solche kommt nach Winckel unter 70 Fällen 48 mal oder in 68,5 % vor. Nach den Journalen der geburtshülflichen Klinik der Charité wurden unter den 31 Fällen der Jahre 1874 bis 1894 19, also 61,29 %, geheilt, 2, also 6,45 %, gebessert und 5, also 16,13 %, nach der inneren Station verlegt;

2. mit Abscedierung (im Fall 11), langwieriger Eiterung und Genesung; das ist selten, aber von Struve, Hosack u. a. beobachtet;

3. mit Tod durch Gangrän der erkrankten Extremität oder durch Sephthämie oder Pyämie (in den Fällen 1, 14, 18, 19). — Die Genesung mit vollständiger Zerteilung der Geschwulst kann in 3—6 Wochen eingetreten sein. Der Tod erfolgt in der Regel zwischen dem 9. Tage und der 6. Woche, zuweilen sogar noch

später; nur sehr selten, wenn andere Erkrankungen vorhanden waren, tritt er früher ein.

4. Mauriceau, Boër u. a. haben beobachtet, dass manchmal ein höherer oder geringerer Grad von Lähmung des affizierten Beins zurückbleibt.

5. Chevalier, Fricke u. a. fanden die Geschwulst Jahre lang dauernd und sogar in eine Art von Elephantiasis übergehend. Winckel sah eine über ein Jahr währende Beinschwellung dieser Art. Vermuthlich sind das die — sehr seltenen — Fälle von bleibender Obliteration des thrombosierten Gefässes.

Die Diagnose der Phlegmasia alba dolens ist leicht. Die Schwellung der Extremität ist an den zuerst erkrankten Stellen glänzend, meist fest, prall und nimmt zuweilen keine Fingereindrücke an; andere Stellen des Beins sind aber deutlich ödematös, z. B. bei Beginn der Anschwellung an der Hüftbeuge — die Fussknöchel, die Bauchwand. Bisweilen kann man noch vor dem Eintreten der Schwellung in der Wade oder der Kniekehle die entzündete bezw. thrombosierte Vene fühlen; liegt sie unter der Haut, so ist die letztere gewöhnlich bereits gerötet, geschwollen und schmerzhaft. Bekommt man erst das stark geschwollene Bein zu sehen, so ist es oft schwer festzustellen, ob eine Venenthrombose vorhanden ist oder nicht. Die Geschwulst entsteht aber in den auf Venenthrombose beruhenden Fällen von Phlegmasie in der Regel langsamer, verursacht weniger Schmerzen und ist anfangs mit geringerer Röte verbunden. Manchmal vermag man auch dann noch das mit Thromben gefüllte Gefäss, z. B. die V. iliaca externa oder femoralis, als Strang durchzufühlen und unter Umständen sogar etwaige Thrombosen des Plexus uterovaginalis oder der Vena hypogastrica ausfindig zu machen. Gelingt das aber nicht, so machen unregelmässige Remissionen und häufige, heftige Fröste, sowie beim Betroffensein der tieferen Schenkelvenen eine gewisse Elasticität und Festigkeit der Anschwellung eine Venenthrombose wahrscheinlich. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die beschriebene (primär thrombotische) Form viel häufiger vorkommt als die primär phlegmonöse.

Die letztere hat Winckel nur einmal infolge einer Eitersenkung unter dem linken Lig. Pouparti herab ge-

sehen; diese hatte sich im Anschluss an die durch Drucknekrose der vorderen Wand bei Beckenenge entstandene Parametritis und Peritonitis entwickelt. Hierbei waren die grossen Gefässe des Schenkels ganz frei.

Die Prognose quoad vitam ist etwas besser als die der Schenkelphlegmone ohne Venenthrombose; aber auch die Phlegmasie, die einer Venenthrombose folgt, muss als gefährlich gelten. Sie endet nach Winkel in ca. 33%, nach den Journalen der geburtshülflichen Klinik der Charité (1874—94) in 16,13% der Fälle tödlich. Liessen sich jene Fälle der Litteratur, in denen die Thrombose der Vena femoralis sich von einer vorhergehenden Thrombose der V. hypogastrica fortgesetzt hat, von denjenigen genau trennen, in welchen die Thrombose primär in den Schenkelvenen eintrat, so würde nach Winckels Ansicht für die letztere die Prognose noch besser sein; denn mit der grösseren Entfernung der Thromben von der Uterusinnenfläche nehme zweifellos die Gefahr purulenter oder putrider Schmelzung derselben immer mehr ab.

Die Differenz zwischen der von Winckel 1878 veröffentlichten Mortalitätsziffer und derjenigen der geburtshülflichen Klinik der Charité von 1874—1894 zu Gunsten der letzteren erklärt sich ebenso, wie das oben mitgeteilte, ähnliche Verhältnis in der Zahl der beobachteten Phlegmasien, aus der später zu besprechenden Verwendung der hygienischen, besonders der antiseptischen und aseptischen, Fortschritte in der Klinik des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Gusserow.

Die Prognose ist um so ungünstiger, je mehr die Frostanfälle sich häufen, je stärker die betreffende Extremität anschwillt, je früher sich Blasen auf der Haut bilden. Sind die Fröste selten und beginnt bei allmählich sinkender Temperatur die Anschwellung nachzulassen, so wird die Vorhersage günstig. Allein auch dann können noch Metastasen und plötzlich zum Tode führende Embolie der Lungenarterien auftreten. Ist die Phlegmasie zu einer Metrophlebitis hinzugetreten, so dauert das Leiden häufig nur einige Tage. Der Tod erfolgt um so eher, je früher die Metastasen auftreten; doch auch bei sekundären Affektionen vieler anderer Organe kommt bisweilen noch Genesung vor.

Quoad restitutionem ist für die blanden Thrombosen Folgendes zu sagen: Das Zustandekommen der Collateralcirculation wird wesentlich durch den Umstand erleichtert, dass bei den Venenthrombosen überhaupt die feineren Venen von der Thrombose gewöhnlich frei sind.

Speziell für die V. femoralis unter dem Lig. Pouparti trifft ferner wahrscheinlich, wie schon oben erwähnt, die Braunesche Vermutung zu, dass der dort befindliche Saugapparat die Venenwände auseinanderzieht, wiederholte Blutströmungen dahin einleitet und so die Bildung eines festen, vollständig obturierenden Thrombus verhindert oder wenigstens die totale Verwachsung eines solchen mit der Gefässwand vereitelt.

Wenn fernerhin auch die in die V. femoralis einmündenden Äste als Collateralbahnen nicht in Frage kommen, so erweitern sich doch höchstwahrscheinlich häufig die Vasa vasorum ähnlich, wie bei den Arterienligaturen; die Entwicklung an diesen letzteren wird am besten veranschaulicht durch Luigi Portas Unterbindungspräparat von der Aorta eines Hundes.

Diese Umstände stellen für die blanden Thromben die Vorhersage einigermassen günstig.

Im allgemeinen ist, darauf machte Herr Geheimrat von Leyden wiederholt diesen Winter in seiner Klinik aufmerksam, die Prognose um so günstiger zu stellen, je später im Wochenbett die Phlegmasie auftritt. Solche Fälle sind von vornherein als gutartig anzusehen.

Zu erwähnen ist die Erfahrung mancher Autoren (Macnevin, Struve, Carlander), dass die Phlegmasie bei ein und derselben Person in mehreren Wochenbetten hinter einander auftrat.

Quoad vitam ist mithin die Prognose günstig; quoad restitutionem ist sie weniger günstig. In vielen Fällen behält das Bein eine dauernde Schädigung zurück.

Die prophylaktischen Massnahmen haben sich einmal, soweit möglich, gegen eine pathologische Bildung von Thromben, zweitens gegen das Zustandekommen einer Infektion zu richten.

Wie oben ausgeführt wurde, steigert eine Infektion die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, macht häufig Herzschwäche, bewirkt eine Fortsetzung placentarer Thromben, begünstigt bezw. veranlasst die Bildung von Dila-

tations- und Kompressionsthrombosen in den Schenkelvenen und erzeugt den puriformen oder jauchigen Zerfall der Thromben. Sie ist also vor allen Dingen zu verhüten, d. h. es ist auf das peinlichste die Verschleppung von Infektionsstoff auf die Wunden der Genitalien zu vermeiden. Dazu gehört eine strenge Desinfektion der untersuchenden Person, der Kreissenden oder Wöchnerin und der Instrumente.

Ich führe hier die mustergültigen Verhältnisse der geburtshülflichen Charité-Klinik des Herrn Geheimrats Gusserow an.

Die auf dem Kreisssaal angeschlagenen Vorschriften lauten:

„Zur genauen Beachtung!

1. Eine Geburt dürfen nur diejenigen Herren Praktikanten übernehmen, welche in den letzten 24 Stunden weder mit Leichenteilen, septischen Wunden, jauchigen oder ansteckenden Stoffen in Berührung gekommen sind, noch kranke Wöchnerinnen, Carcinomkranke oder ähnliche, mit jauchigem Ausfluss behaftete Frauen untersucht haben.

2. Die Nägel sämtlicher Finger müssen kurz geschnitten gehalten werden. Mit Wunden, Warzen, Entzündungen an den Fingern behaftete Praktikanten sind von den Geburten ausgeschlossen.

3. Vor Übernahme der Geburt sind die Röcke abzulegen, die Hemdärmel bis über die Ellenbogen hinauf emporzustreifen und Schürzen anzulegen.

Zur genauesten Beachtung!

Spezielle Desinfektionsvorschriften!

1. Einer jeden Untersuchung einer Kreissenden muss eine gründliche Desinfektion der Hände des Untersuchenden vorangehen. Dieselbe besteht in

a) Entfernung des Schmutzes unter den Nägeln und an den Nagelfalzen mittels des Nagelreinigers.

b) sorgfältigem und gründlichem Bürsten der Hände, insbesondere der Nagelränder und -falze, der einzelnen Finger von allen Seiten, der Haut zwischen den Fingern und der Vorderarme mit warmem Wasser, Seife und Bürste 5 Minuten lang, nach der Uhr gemessen, bis weder eine

Spur von Schmutz, noch von üblem Geruch daran mehr haftet.

c) Reiben der Hände und Vorderarme mit in 70—80proc. Alkohol getauchter Watte, 1 Minute lang.

d) Abbürsten der Hände, der einzelnen Finger von allen Seiten und der Vorderarme mit 1‰ Sublimatlösung, 2 Minuten lang nach der Uhr.

2. Die so desinfizierten Hände werden nicht abgetrocknet, sondern nass zur Untersuchung verwendet, dürfen aber vor der inneren Untersuchung mit keinem Gegenstand wie Bettdecke, Kleidung und Körperteilen der Kreissenden in die geringste Berührung kommen. Andernfalls muss die Desinfektion nach Absatz 1 vollständig wiederholt werden.

3. Der untersuchende Zeigefinger wird, mit dem von der Hebamme gereichten Boroglycerinlanolin bestrichen, eingeführt, nachdem mit den Fingern der nicht untersuchenden Hand die äusseren Genitalien entfaltet sind.

4. Das nachträgliche Hineinziehen des Mittelfingers in die Vagina ist unstatthaft.

5. Diejenigen Herren Praktikanten, welche wegen kurzer Finger nicht mit dem Zeigefinger allein touchieren können, mögen von vornherein Zeige- und Mittelfinger zur Untersuchung einführen.

6. Die innere Untersuchung sei schonend, ganz besonders bei stehender Blase. Alles Bohren im oder am Gebärmutterhals muss vermieden werden."

Die im September 1879 getroffene Anordnung des Herrn Geheimrats Gusserow, dass bei jeder Untersuchung einer Kreissenden seitens der Ärzte und der Praktikanten der Rock abgelegt wird (Charité-Annalen VII), bezweckt, dem schädlichen Einflusse des Mitschleppens von Infektionsstoffen vorzubeugen, wie es in einem den verschiedenartigsten Studien gewidmeten, grossen Krankenhause unvermeidlich ist. Zugleich aber soll dadurch auch der Sinn für tadellose Leibwäsche geweckt werden.

Grosses Gewicht wird auf die Prophylaxe am Kreissbett gelegt (Charité-Annalen XI und XIX). Bevor die Kreissenden auf den Kreisssaal gelangen, werden, wenn es noch irgend möglich ist, ihnen die Schamhaare gekürzt, die äusseren Genitalien und die inneren Schenkel-

flächen bis zum Knie mit steriler Jute, welche mit einer Mischung von 3proc. Karbolsäurelösung und grüner Seife getränkt ist, gründlichst abgescheuert, die Vagina mit 2proc. Karbolsäurelösung ausgespült und ein Vollbad verabreicht. Vor jeder Untersuchung wird die Ausspülung wiederholt, nach derselben nicht. Die Untersuchung wird stets mit eingefettetem Finger ausgeführt; es wird dazu ausschliesslich das in Tuben befindliche, sterile Grafsche Boroglycerin-Lanolin verwendet. Nach der Entbindung wird die Vagina mit 2proc. Karbolsäurelösung ausgespült, um etwaige Blutgerinnsel zu entfernen.

Litten die Schwangeren an putriden Katarrhen, so wird ebenso, wie nach der Geburt todfauler Früchte, unmittelbar nach der Entbindung die Scheide irrigiert. Die bei der Geburt entstandenen Verletzungen werden mit Jodoformpulver gepudert.

Wenn grössere Decidua-, Eihaut- oder Placentar-Reste, ältere Blutgerinnsel, übelriechende oder mit reichlichen Detritusmassen vermischte Lochien abfliessen, oder wenn der Abfluss der Lochien plötzlich stockt, oder wenn Puls und Temperatur, die ja gerade bei Wöchnerinnen ein sehr empfindliches Reagens bilden, steigen, womöglich Schüttelfrost und Fieber die Aufnahme von Infektionserregern oder Zersetzungsprodukten ins Blut befürchten lassen, oder Schwellung und Verlängerung der Muttermundslippen, Infiltration und Schmerzhaftigkeit der Parametrien, grosse Empfindlichkeit des Uterus und seiner Umgebung eine örtliche Entzündung durch Intoxication oder Infektion andeuten, ebenso nach manueller Placentarlösung, werden — nur von Ärzten — Uterusausspülungen vorgenommen.

Zu diesen intrauterinen Ausspülungen benutzt man anfänglich 1‰ige Sublimatlösung, später 3%ige Karbolsäurelösung, jetzt verwendet man $^1/_4$%ige Lysollösung in einer Temperatur von 50° C. Die Menge beträgt je nach Bedürfnis 1—4 mal täglich jedesmal $1^1/_2$—1 l.

Von der Sublimatlösung ist man aus verschiedenen Gründen abgekommen. Einmal wurden mehrere, wenn auch leichte Sublimat-Intoxikationen beobachtet, die sich in Tenesmus, Durchfall, Erbrechen, Albuminurie, Salivation äusserten. Ferner finden sich auf den Wan-

dungen des Uterus und der Vagina stets eiweisshaltige Sekrete in so reichlicher Menge, dass sich ein impermeabler Schorf von Quecksilberalbuminat bildet und die desinfizierende Einwirkung des Sublimats auf das darunter liegende Gewebe unmöglich macht. Demgegenüber sind die Karbolsäure-Koagulationen locker und haben nicht jene Wirkung. Im Lysol ist Rohkresol, ein Homologon der Karbolsäure, zu 50% enthalten. Durch Erwärmung auf 40—40° C. wird die desinfizierende Kraft des Lysols bedeutend erhöht[35]).

Die Ausspülungen sollen, wenn irgend möglich, verhüten, dass, falls noch keine gute Granulationsfläche sich gebildet hat, also Lymph- und Blutgefässe resorptionsfähig sind, sofort oder sonst nach Zerstörung der Granulationen eine Resorption von Giften und Infektionsträgern erfolgt und durch diese die puerperalen Krankheits-Prozesse hervorgerufen werden. Durch die Ausspülungen wird nicht nur den etwa verhaltenen Lochien freier Abfluss verschafft, sondern alles, was sich an zersetzenden, infizierenden oder sonst schädlichen Stoffen auf den Wundflächen der Uterushöhle oder der Scheide vorfindet, herausgespült, und gleichzeitig werden die Wundflächen einer Desinfektion unterworfen. Diese Irrigationen werden wiederholt, und zwar event. mehrmals täglich, so lange, bis Temperatur und Puls längere Zeit vollkommen zur Norm zurückgekehrt sind.

Das Desinfiziens soll die etwa noch zurückbleibenden, schädlichen Stoffe möglichst unwirksam machen und durch die geringe Ätzung, welche es hervorbringt, die Granulationsbildung befördern, resp. die resorbierenden Gefässe möglichst zum Verschluss bringen.

Obwohl solche Ausspülungen in zahlreichen Fällen vorgenommen wurden, beobachtete man keine besondere Reaktion auf den Uterus und den Organismus. Sie sind gewöhnlich für die Wöchnerinnen ein ebenso geringer, schmerzloser und ungefährlicher Eingriff, wie das Ausspülen einer Abscesshöhle.

Wie Herr Professor Dr. Nagel in der Klinik erwähnte, kann man zu diesen intrauterinen Ausspülungen auch sterilisiertes Wasser benutzen. Auch hierbei wird, nach dem Prinzip des Herrn Geheimrats Gusserow, möglichst viel Flüssigkeit verwendet.

Bei Pyämie und Sephthämie kann man statt der intrauterinen Ausspülungen Secale cornutum geben. Dadurch kommen Kontraktionen des Uterus zu stande, und die Resorption von Intoxications- und Infektionsstoffen wird beschränkt oder vereitelt. Man giebt 0,5 gr pro dosi, 2—3 gr pro die, im ganzen aber nicht mehr als 4 gr wegen der Gefahr einer Ergotinintoxication.

Im normalen Wochenbett wird der Wöchnerin sterilisirte Watte vorgelegt; ausserdem werden täglich 2mal die äusseren Genitalien mit 2proc. Karbollösung abgespült; dabei wird aber das Scheidenrohr nicht in die Vagina eingeführt, und die Genitalien dürfen nicht auseinander gezogen werden.

Bei Operationen wird vielfach statt der Karbollösung eine 1proc. Lysollösung angewendet.

Die Desinfektion der Instrumente geschieht in der Klinik in der Weise, dass sie 5—10 Minuten in 1 bis 2proc. Sodalösung gekocht und dann in 3proc. Karbollösung eingelegt werden.

Von grosser Wichtigkeit für die Verhütung von Infektionen sind ferner die hygienischen Verhältnisse der Räumlichkeiten. Auf miasmatische Einflüsse in überfüllten Räumen als Ursache von Puerperalerkrankungen weist schon Virchow[6]) hin; unter anderm schreibt er solchen Einflüssen in solchen Anstalten auch eine schwächende Einwirkung auf den gesamten Nervenapparat zu; dadurch werde die Rückbildung der Genitalien benachteiligt, die durch eine Kontraktion des Uterus und durch eine aktive Zusammenziehung in der Gefässmuskulatur des Geschlechtsapparates, beide unter einem besonderen Nerveneinfluss stehend, zu stande kommen.

In der geburtshülflichen Klinik der Charité (Ch.-A. VII. Bericht pro 1880) brachte einmal einige Zeit von Luftverschlechterung — infolge von Neubauten war Raummangel eingetreten — sofort eine grössere Sterblichkeit*). Wie in der Chirurgie, kommt es eben auch in der Geburtshülfe darauf an, die antiseptische Methode durch

*) Es trat eine Epidemie ein. In dem Semester, in das die Neubauten fielen (August—Dezember), hatte die Anstalt 35 Erkrankte, darunter 10 Operierte; 13 Gestorbene, darunter 5 Operierte. In dem Semester vorher (Januar—Juli) 25 Erkrankte, darunter 6 Operierte; 5 Gestorbene, darunter 0 Operierte.

Erfüllung aller Anforderungen der Hygiene zu unterstützen. Das Beispiel zeigt, wie schon das vorübergehende Ausfallen eines einzigen Gliedes in der Kette der hygienischen Massregeln sich empfindlich rächt.

Wirkt jedoch eine vernünftige Hygiene mit einer strengen Antisepsis und Asepsis zusammen, so werden dadurch die schönsten Erfolge gewährleistet — selbst unter den relativ ungünstigen Verhältnissen einer mit einem grossen Krankenhause verbundenen, Lehrzwecken dienenden Anstalt, wie es die geburtshülfliche Charité-Klinik ist.

Hier werden, vorausgesetzt, dass die Blase noch steht, die Kreissenden mindestens zweimal untersucht, und zwar je einmal vor und nach dem Blasensprung. Nun werden im Winterhalbjahr zu jeder Geburt 1 Praktikant und 2 Hebammenschülerinnen gerufen; die innere Untersuchung wird also während dieser Zeit durchschnittlich 8mal bei jeder Kreissenden vorgenommen. Ist noch ein Staatsexaminand bei der Geburt beschäftigt, so erhöht sich die Anzahl der inneren Untersuchungen auf 10; dabei sind aber die etwa nötigen, inneren Untersuchungen von Seiten des behandelnden Stabsarztes, sowie des Unterarztes nicht mit eingerechnet. Im Sommer und während der Ferien erniedrigt sich die Zahl der inneren Untersuchungen entsprechend der geringeren Verwertung der Kreissenden zu Unterrichtszwecken.

Was für frappante Erfolge trotz alledem die Leitung der Klinik durch die zum Teil beschriebenen Vorschriften und Einrichtungen erreicht, das beweist schlagend die Statistik der Anstalt:

Die früheren Autoren (vgl. Winckel[11]) 1878) beobachteten unter 635 Fällen 1 Phlegmasia a. d., in der geburtshülflichen Klinik der Charité (1874—1894) kam erst unter 860 Fällen 1 solche vor.

Von den thrombotischen Phlegmasien sterben nach Winckel (1878) 33%, in der Charité-Gebäranstalt (1874—1894) nur 16,13%.

Während ferner z. B. im Jahre 1875 in der Entbindungsanstalt der Charité bei 985 verpflegten Wöchnerinnen 37 Todesfälle, darunter 25, also 2,5%, an Puerperalfieber überhaupt, vorkamen, sind diese Mortalitätsziffern, seitdem im Jahre 1878 Herr Geheimrat

Gusserow die Klinik übernahm, stetig gesunken, obwohl die Zahl der Wöchnerinnen sich erheblich (in manchen Jahren um das Doppelte der angegebenen Zahl) vermehrte und ebenso die Anzahl der Lernenden stark wuchs; so kamen, um einige Beispiele anzuführen, im Jahre 1887/88 auf 1907 Wöchnerinnen 14 Todesfälle (darunter 7, also *0,37*%, an Puerperalfieber) und im Jahre 1893/94 auf 1794 Wöchnerinnen 7 Todesfälle (darunter 6 an Puerperalfieber, wovon aber nur 4, also *0,22*%, in der Anstalt infiziert waren).

Die Differenz zwischen den beiden letzten Sterblichkeits-Ziffern erklärt sich wohl unter anderem auch aus dem Umstand, dass Herr Geheimrat Gusserow der Klinik im Jahre 1890 einen neuen Kreisssaal schuf.

Damit ist ein wesentlicher, hygienischer Fortschritt erzielt worden, und zwar in Bezug auf die Isolierung von der Nachbarschaft, auf den Zutritt von Licht und Luft, den Luftkubus, die Ventilation und die Reinlichkeit.

Der alte Kreisssaal lag mit einer Wand, die mit 1 Fenster versehen war, nach dem Freien, mit der gegenüberliegenden nach einem Korridor, in den mehrere Wöchnerinnenstuben mündeten, die beiden anderen Wände hatten Thüren, die zu Wöchnerinnenstuben führten.

Der neue Kreisssaal befindet sich isoliert in einem Seitenflügel; zwei einander gegenüberstehende Wände mit je 3 Fenstern liegen nach dem Freien, die dritte nach einem Treppenhaus, die vierte nach einem Korridor, der die Kommunikation mit der übrigen Gebäranstalt vermittelt. Doch liegen die nächsten Wohnräume (Schwangerenstuben) erst in einem Abstande von 14,35 m von dieser vierten Wand. Im ganzen ist auf diese Weise der neue Kreisssaal von den Schwangeren-Stuben durch einen Complex von 5 m Höhe und 131,3 qm Bodenfläche abgetrennt, und von dieser Bodenfläche entfallen 55,7 qm auf zwei sich rechtwinklig treffende Korridore, die im ganzen mit 4 Fenstern, also einer Fensterfläche von 18,24 qm, d. h. ca. $^1/_3$ der Bodenfläche, versehen sind.

Durch diese Lage hat der neue Kreisssaal viele Vorzüge von dem Pavillonsystem: Mittels der sechs ins Freie mündenden Fenster kann eine ausreichende Lüf-

tung stattfinden; der Saal ist nicht auf Lufterneuerung durch den Korridor angewiesen.

Infolge der Entfernung von dem übrigen Gebäude wird eine Übertragung von Krankheitskeimen, wie sie bei den Korridoren älterer Anstalten häufig war, sehr erschwert.

Wie die Bauten im Pavillonsystem, erhält der neue Kreisssaal von zwei Seiten Licht und Luft.

Was die Grösse beider Säle anlangt, so hatte der alte Kreisssaal eine Höhe von 5 m und eine Bodenfläche von 47,3 qm, also einen Rauminhalt von 236,5 cbm: der neue Kreisssaal hat eine Höhe von 5 m und eine Bodenfläche von 101,2 qm, also einen Rauminhalt von 506 cbm. Das bedeutet mithin eine Raumvermehrung von ca. 114%.

Nach Rubner[32]) sind in einem Krankenzimmer an Luftraum erforderlich

für leichte, chronische Kranke 40 m^3,
für fiebernde Kranke . . . . 50 m^3,
für verwundete Kranke . . . 60 m^3,

oder bei einer Zimmerhöhe von 5 m, wie sie der neue Kreisssaal besitzt, 8, 9, 12 m^2 Bodenfläche. Selbst wenn man in Anbetracht des Umstandes, dass jede Person nach der Entbindung eine Verwundete ist, die höchste Ziffer, d. h. 12 qm, für 1 Bett verlangt, so können in dem neuen Kreisssaal 8—9 Kreissende Platz finden, eine Zahl, die, wie mir Herr Stabsarzt Dr. Velde zu sagen die Güte hatte, nicht einmal immer vorhanden ist, jedenfalls aber kaum jemals überschritteu wird.

Auch die Ventilation hat sich wesentlich gebessert. Im alten Kreisssaal betrug die Fensterfläche ca. $^1/_9$ der Bodenfläche, nämlich 5,15 qm, im neuen Kreisssaal dagegen ca. $^1/_4$ der Bodenfläche, nämlich 27,36 qm. Rubner[32]) erklärt es für einen Vorzug des Pavillonsystems, dass sich die freie Fensterfläche leicht auf ein Fünftel der Bodenfläche bringen lässt.

Ferner hat der neue Kreisssaal eine im alten nicht vorhandene Lüftungsvorrichtung, nämlich zwei in Mantelöfen mündende Ventilationsschachte.

Auch für Reinlichkeit ist viel mehr Sorge getragen. Der Fussboden im neuen Kreisssaal ist mit Terrazzo hergestellt (der alte hatte Holzdielen). Dadurch können

die Fussleisten entbehrt werden. Die Wände haben bis ca. 1,5 m über dem Boden eine Cementbekleidung, sonst ebenso, wie die Decke, einen kompleten Ölfarbenanstrich. Diese glatten Flächen haben den Vorzug, sich mit Wasser und Seife leicht und gründlichst reinigen zu lassen.

Diese angeführten hygienischen Fortschritte haben sicher mitgewirkt, die Mortalitätsziffern in der angeführten Weise herabzudrücken.

Übrigens hat Herr Geheimrat Gusserow schon 1878 für infektiöse Wöchnerinnen ein Isolierzimmer eingeführt.

Etwas mehr als diese klinischen Verhältnisse werden den Praktiker die polikinischen, d. h. die bei den Geburten in der Stadt, interessieren.

In der „Instruktion für die Herren Praktikanten der geburtshülflichen Poliklinik der Charité" finden sich folgende Weisungen über die Desinfektion.

„§ 5. Ein Praktikant, welcher Leichenteile, jauchige Wunden etc. berührt hat, darf innerhalb der nächsten 24 Stunden keine Geburt übernehmen und auch dann nur, wenn er die Kleider gewechselt und eine gründliche Desinfektion des ganzen Körpers (Bad) vorgenommen hat.

§ 9. Jeder Praktikant ist verpflichtet, eine Anzahl Sublimatpastillen, (à 1 Gramm) zur Desinfektion der Hände, mindestens 200 g Karbolsäure, Vaseline, 2 Nagelbürsten, . . . Gummischlauch mit Glasrohr, sterile Gaze und Watte . . . bei sich zu führen.

§ 11. . . Vor jeder inneren Untersuchung und vor jedem inneren Eingriffe, ebenso vor dem Austritt des Kindes müssen die äusseren Geschlechtsteile mit Wasser und Seife gereinigt werden.

§ 13. . . Bei Aborten und Placenta praevia ist im Notfalle die Tamponade mit steriler Watte gestattet . . . Der Tamponade muss . . . eine $2^1/_2$ proc. Karbolsäurescheidenausspülung (25 g auf ein Liter) vorausgeschickt werden."

Die geschilderten, in der Klinik und Poliklinik üblichen Massnahmen und vorhandenen Einrichtungen sind zur Prophylaxe einer Infektion natürlich möglichst auch auf die Privatpraxis zu übertragen.

Der Herzschwäche kann man bisweilen vorbeugen, indem man grössere Blutverluste vor, während und nach der Geburt möglichst vermeidet. Besonders kommen da in Betracht der Abortus (z. B. im Fall 3), die Placenta praevia (im Fall 23), die Atonia uteri post partum (im Fall 19).

Die üblichen, therapeutischen Massregeln dabei sind folgende[14]): Bei drohendem Abortus verordnet man ruhige Lage, kühles Verhalten und Opiate. Ist ein Abort aber bereits im Gange, so beschleunigt man die Ausstossung und beschränkt die Blutung durch kühle und auch heisse antiseptische Scheidenausspülungen und grosse Gaben von Secale, bei stärkerer Blutung durch ev. wiederholte, feste Tamponade der Scheide mit Jodoformwatte, Expression des Eis oder künstliche Entfernung des gesamten Uterusinhaltes. Bei unvollkommenem Abort entfernt man sofort die retinierten Eihautfetzen.

Rühren die Blutungen von einer Placenta praevia her, so führt man möglichst frühzeitig die kombinierte Wendung auf einen Fuss nach Braxton Hicks aus, und zwar schreitet man dazu, sobald die Cervix das Durchführen von 2 Fingern gestattet, gleichgiltig, ob die Schwangerschaft bereits abgelaufen ist oder nicht. Für die leichten Formen der Placenta praevia lateralis und marginalis genügt häufig der künstliche Blasensprung.

Die Blutungen in der Schwangerschaft bekämpft man durch ruhige Lage, Opium, heisse oder kalte Einspritzungen. Nur wenn die letzteren erfolglos sind, macht man die Tamponade.

Bei atonischen Nachblutungen vor der Geburt der Placenta erzeugt man Uteruskontraktionen durch Druck und Reiben, nötigenfalls entfernt man die Placenta mittels des Crédéschen Handgriffs.

Im Falle atonischer Nachblutungen nach der Geburt der Placenta sucht man ebenfalls den normalen, dauernden Kontraktionszustand des Uterus durch mechanische (Reibung), thermische Reize (kalte oder heisse Scheidenausspülungen), Medikamente (Pulvis secalis cornuti 1—2,0 per os oder Ergotin subcutan) herbeizuführen, event. entfernt man Fremdkörper aus der Gebärmutter. Blutet es dann trotz Leere des Cavum uteri weiter, so nimmt man die von Dührssen empfohlene Tamponade des Uterovaginalkanals mit steriler Jodoformgaze vor.

Um einer Herzschwäche vorzubeugen, ist es nach Winckel[11]) ferner wichtig, mit der Erlaubnis, das Bett zu verlassen, sehr zurückhaltend zu sein und nicht zu dulden, dass Wöchnerinnen, die in den ersten Tagen des Wochenbetts starkes Fieber oder Nachblutungen gehabt haben oder sonst geschwächt sind, schon am 9. Tage nach der Geburt aufstehen. Durch eine kräftige Diät von Milch, Bouillon, Bier, Wein und Eiern müssen anämische Wöchnerinnen bereits in den ersten Tagen post partum gestärkt, ihre Herzenergie unterstützt werden, bei schwächlichen, zu Ohnmachten neigenden Personen schreite man nach Winckel frühzeitig zu subcutanen Aetherinjektionen; von diesen kann man jede Viertelstunde eine Spritze von 0,7 gr. oder bei weniger schweren Fällen 3mal täglich eine Spritze unter die locker angeheftete Haut der Herzgrube injicieren.

Um eine abnorme Bildung von Thromben in den Gebärmuttervenen zu verhüten, beseitige man alle Umstände, die die Kongestion zu den Beckenorganen steigern und den Rückfluss des venösen Blutes erschweren können, wie Obstruktion, Ischurie, Husten, man untersage Anstrengungen mit der Handhabung des Kindes, häufiges Aufsitzen im Bette etc.

Eine Endometritis, eine Parametritis muss man möglichst bald bekämpfen und dem Zerfall bereits gebildeter Thromben durch Anregung der Uteruskontraktionen und bei putrider Beschaffenheit der Lochien durch die oben geschilderte antiseptische Behandlung vorbeugen.

Um einen guten Kontraktionszustand des Uterus p. p. zu erreichen und eine Erschlaffung der Bauchdecken mit ihren Folgen, wie Anteflexion des Uterus und dadurch eintretende Retention der Lochien, zu verhüten, riet Herr Professor Nagel in der Klinik, jeder Wöchnerin das Tragen einer Leibbinde, die, um fest zu sitzen, bis unter die Trochanteren reichen muss, zu empfehlen; der dadurch herbeigeführte mechanische Reiz hat die gewünschten Wirkungen.

Für die Prophylaxe der Thrombenbildung in den Schenkelvenen ist sicherlich auch häufige und regelmässige Urin- und Stuhlentleerung in der Schwangerschaft wichtig. Der schwangere Uterus liegt konstant der vorderen Bauchwand an, so dass sich die Därme

stets hinter ihm befinden; dieses Verhältnis bleibt auch im Liegen bestehen, wo nach dem Gesetz der Schwere der Uterus eigentlich sich an die hintere Begrenzungsfläche des Bauches lehnen und die Gedärme über und vor sich treten lassen müsste (Fritsch[33])). Es ist klar, dass eine habituelle Überfüllung der Blase und Darmträgheit, wie letztere durch Vermeidung körperlicher Bewegung zu stande kommt, den in der Bauchhöhle einer Schwangeren ohnehin schon hohen Druck noch mehr steigern, die retroperitoneal liegenden, grossen Venen komprimieren und eine Dilatation (Varicenbildung) an den Schenkelvenen fördern muss.

Runge[14]) hält tägliche Stuhlentleerung für notwendig. Man soll sie durch regelmässige Bewegung im Freien und kleine diätetische Mittel zu erreichen suchen. Sind, wie häufig, Abführmittel nicht zu umgehen, so hüte man sich vor Drasticis, wende vielmehr Magnesia, Rhabarber oder salinische Abführmittel an; Klystiere gebrauche man nicht dauernd, sonst aber sind sie häufig sehr zweckmässig.

Sind bereits Varicen an den unteren Extremitäten entstanden, und nehmen sie eine grössere Ausdehnung an, so müssen Binden oder gut passende Gummistrümpfe getragen werden. Doch muss man mit der Anwendung dieser Mittel vorsichtig sein; denn es können sich, wie z. B. G. Braun (Wiener klin. Wochenschrift 1889. No. 1 Fall 4) beobachten konnte, gerade dadurch Kompressionsthrombosen entwickeln.

Die Therapie der Phlegmasia alba dolens zerfällt in eine allgemeine und in eine lokale.

Ein sehr beliebtes Mittel war früher bei starken Schmerzen, bedeutender Anschwellung und kräftigen Personen der Aderlass; er wird jetzt fast nie mehr angewendet.

Bäder können wegen der damit notwendigerweise verbundenen, stärkeren Körperbewegungen (vor, während und nach dem Bade) und der daraus sich ergebenden Gefahr der Thrombenlösungen nicht gebraucht werden.

Von Medikamenten haben sich Antipyrin und verwandte Mittel nach Roberts nicht bewährt.

Dagegen verordnet man nötigenfalls Chinin. Starke Fröste werden durch Chinin am besten vermindert. Man

darf aber in schwereren Fällen von kleinen Dosen gar nichts erwarten, sondern muss, sobald nach dem Frost die Temperatur bedeutend gesunken ist, gleich grosse Dosen, 1 bis 1,5 gr. auf einmal, am besten in Oblaten, verabreichen; bei vorhandener Aufregung und Schlaflosigkeit setzt man zweckmässig kleine Dosen Morphium hinzu. So ist Winckel in mehreren Fällen bis zu 6 gr. Chinin innerhalb weniger Tage gestiegen und sah danach anfangs die Fröste geringer und seltener werden, später ganz ausbleiben. Hauptsächlich ist das Chinin bei putridem Zerfall des Thrombus, also bei der Septicopyaemia metastatica indiciert. Denn es ist für die meisten niederen Organismen ein Gift und wirkt daher fäulnis- und gärungswidrig. Ferner werden die weissen Blutkörperchen gelähmt, die absolute Zahl derselben im Blute verringert, und die Auswanderung von Leukocyten infolge entzündlicher Reize wird durch Chinin beschränkt und aufgehoben (Binz). Es wirkt also antizymotisch, antipyretisch und antiphlogistisch. Nach Binz soll besonders das saure salzsaure Präparat verabreicht werden. Auch karbolsaures Chinin ist in Pillenform gegen Puerperalfieber auf der Braunschen Klinik in Wien von Bernatzky mit Erfolg gebraucht worden (cf. Med. Centralblatt 1868 No. 21). Auch schwefelsaures Chinin kann angewendet werden (vgl. z. B. den Fall 1).

Wenn nötig, können Hypnotica gegeben werden: Chloral oder Brom oder beides oder Morphium oder irgend eine Form von Opium. Roberts zieht das letztere vor.

Innerlich sind ferner Mineralsäuren, Acidum phosphoricum, muriaticum, sulfuricum, wegen ihrer erfrischenden, kühlenden Wirkung zu empfehlen.

Dann wurden besonders folgende Medikamente mit mehr oder minder günstigem Erfolg intern verabfolgt: Digitalis mit und ohne Opium; Laxantien und Drastica; Ol. Ricini, Sal amarum, Tartarus boraxatus, tartarisatus, vitriolatus, namentlich aber Calomel, und zwar entweder allein oder in Verbindung mit Hyoscyamus, Kampher, Aconit, Digitalis oder Opium.

Jedenfalls suche man durch Kathartica und Lavements leichte und reichliche Ausleerungen zu erzielen.

Bestehen neben der Phlegmasie noch Fieberquellen

im Genitaltractus (infektiöse Geschwüre, Endometritis, Parametritis etc.), so bekämpfe man diese energisch mittels der unter dem Kapitel „Prophylaxe“ beschriebenen Massregeln.

Nötigenfalls verordnet man eine Eisblase auf das Abdomen oder auf den Kopf.

Die Diät sei flüssig, nahrhaft und werde alle 2 Stunden in kleinen Mengen verabreicht. Es muss, soweit die Kranke es vertragen kann, für kräftige Ernährung gesorgt werden. Roberts verordnet starke Suppen und Extrakte, sogar Fisch, Fleisch und Rotwein. Auf Nahrungsmittel von stimulierendem Charakter ist nach seiner Meinung deshalb zu sehen, weil in den meisten Fällen die Kranken bereits durch schwere Geburt und häufig durch starke Blutung geschwächt sind. Nehmen die Kräfte rasch ab, so muss man zu stärkeren Reizmitteln greifen und Wein, namentlich Champagner, alle halbe Stunde esslöffelweise geben lassen.

Erquickend sind den Kranken kühle Temperatur und frische Luft im Zimmer.

Was die lokale Therapie, also die der erkrankten Extremität, anlangt, so empfahl Boër, zur Beseitigung des Leidens ein zwei Querfinger breites Zugpflaster über dem Knie wie ein Strumpfband um den Schenkel zu legen, und sah davon gute Erfolge; von Albers, Eldik, Wedemberg wurde die Wirkung bestätigt. Dagegen fanden Meissner und Casper es zuweilen gänzlich unwirksam. Seine Anwendung erzeugt viele Schmerzen, und die grosse Wundfläche heilt sehr langsam. Andere schlugen vor, das Zugpflaster auf die Wade zu legen; viele aber verwarfen es vollständig, und neuerdings wird es ziemlich selten appliziert, denn seine Erfolge sind in der That gering.

Ferner machte man Einreibungen verschiedener Stoffe; so wurden im Laufe der Jahre angewendet, ohne eine allgemeinere Verbreitung zu finden:

Liquor Ammoniaci caustici 4,0
Ol. Lini 30,0 (Meissner);

Oleum Terebinthinae (Bord); spirituöse Einreibungen; Einreibungen mit Kampheröl; Linimentum saporato-camphoratum; Linim. phosphoratum mit Opium; Tinctura Cantharidum u. s. w.

Ferner empfiehlt Winckel bei starker Schwellung, Spannung und Schmerzhaftigkeit des Beins, auf die dem Poupartschen Bande benachbarten Hautpartieen Ung. Hydrargyri cin. täglich einzureiben.

Fand sich der Schmerz vorzugsweise an einer bestimmten Stelle, so setzte man früher eine grosse Zahl von Blutegeln (20—40) auf jene; sie werden heute nur in geringerer Anzahl und höchstens im Beginn des Leidens, um die passiven Hyperämien etwas zu vermindern, benutzt.

Von positiven Massnahmen sind vor allem unbedingte Bettruhe und Hochlagerung des Beins indiciert; damit sind in der Klinik des Herrn Geheimrats Gusserow vorzügliche Erfolge erzielt worden (vgl. Charité-Annalen XVIII). Es wird dadurch am besten der Gefahr der Lungenembolie durch Ablösung eines Thrombusstückes vorgebeugt. Zu frühes Aufstehen hat schon öfters den Tod dadurch herbeigeführt.

Roberts[13]) empfiehlt, man solle nie vor Ablauf von 6 Wochen das Aufstehen erlauben und oft auf einer noch längeren Frist bestehen. Sollte das andere Bein auch von Phlegmasie betroffen werden, so schreibt er eine weitere Ruhezeit von 6 Wochen vor. (Billroth[29]) giebt an, dass nach 6—8 Tagen die Thromben weicher werden und endlich durch Resorption verschwinden können. Virchow[6]) hat beobachtet, dass nach 4 Wochen Organisation und Vascularisation an einem Thrombus eingetreten sein können.)

Alle unnötigen Berührungen des Beins und wiederholte Prüfung der thrombosierten Venen müssen vermieden werden; darauf hat schon Virchow[6]) nachdrücklichst hingewiesen. Es ist also auch vor einer zu frühzeitigen Massage des Beins zu warnen.

Die Ruhig- und Hochlagerung der Extremität ist in der Weise auszuführen, dass der Unterschenkel etwas höher als der Oberschenkel gelegt und das Knie etwas gebeugt wird. Die Extremität ruht am besten auf einem Kissen, das man der Länge nach darunter bringt. Durch seitlich angebrachte Kissen stützt man die Wade und den Fuss so, dass der letztere nicht durch seine Schwere nach aussen rotiert wird. Man vermeide jeden Druck durch schwere Bettdecken.

Lokale Wärme ist sehr zuträglich: Man hüllt das erkrankte Bein lose in Wolle, doch so, dass diese leicht entfernt und gewechselt werden kann, ohne das Glied irgendwie aus seiner Lage zu bringen (Roberts).

Früher hüllte man das Bein in Watte, die mit Kampher bestreut oder mit Wachholderbeeren durchräuchert war; doch ist man davon wieder abgekommen (Winckel).

Ein anderes Mittel ist die Einwicklung. Mehrfach, z. B. 1879, nahm in der Klinik des Herrn Geheimrats Gusserow die Phlegmasia alba dolens unter einfachen, hydropathischen Einwicklungen einen befriedigenden Verlauf.

Die nasskalten Einwicklungen wurden schon 1794 von Sachtleben empfohlen für die Zeit, da das Bein stark geschwollen, gespannt und schmerzhaft ist; Reichenau wandte sogar in einem Fall eiskalte Umschläge auf den ganzen Schenkel an, ebenfalls mit günstigem Erfolg. Nach Winckel kann man statt des Wassers auch Bleiwasser zu den Umschlägen nehmen und so Linderung verschaffen. Ist der Schmerz sehr heftig, so lässt man dem Bleiwasser Tinct. thebaica zusetzen (gr. 30,0 : 500 Aquae Plumbi).

Roberts empfiehlt gegen den Schmerz lokale Bähungen von Belladonna; sie seien wirksam und reinlicher als das ältere Mittel Belladonna und Glycerin.

Einen guten Ersatz für die Einreibungen, die auch Thrombenlösungen hervorbringen können, daher nach Schröder zu verwerfen sind, bilden Bepinselungen. Latour, der die Anwendung des Collodiums gegen puerperale Peritonitis zuerst vorschlug, hat auch die Phlegmasia alba puerperalis durch Bestreichen der erkrankten Extremität mit einer Lage von etwas mit Ricinusöl gemischtem Collodium in einem Fall mit vortrefflichem Erfolge behandelt (L'union médicale 7. 1861). Winckel hat dieses Verfahren in einem Fall auch versucht, hat jedoch nur eine Behinderung der Schwellung, nicht eine Abnahme der Schmerzen und auch keine Zunahme der Beweglichkeit dadurch erzielt.

Schröder hält, bei entschieden entzündlichen Prozessen, Aufpinselungen von Ung. cinereum, das mit Öl verflüssigt ist, für zweckmässig.

Auch eine Bepinselung der ganzen Extremität mit Jodtinktur oder Lugolscher Lösung kann man nach Winckel gegen den Schmerz und die Schwellung anwenden (darüber kann man dann Wasserumschläge machen) und darf demnächst auch den Versuch wagen, durch eine vorsichtige Bindeneinwicklung des Beines die Abschwellung zu befördern, muss diese Binde aber wieder abnehmen, wenn der Schmerz durch sie gesteigert wird.

Bilden sich Blasen, so werden sie mit kleinen Einstichen geöffnet und das Serum abgelassen.

Die Wöchnerinnen dürfen natürlich erst dann das Bett verlassen, wenn sie längere Zeit fieberfrei gewesen sind und die Anschwellung des Beines fast ganz geschwunden ist. Schnürstrümpfe oder eine sorgsame Einwicklung sind anzulegen, ehe die Kranken aufstehen.

Roberts Kranke zogen den elastischen Strümpfen oder der Martinschen Bandage eine feine Flanellbinde vor. Diese bildet eine feste, feine, elastische Stütze. Man muss grosse Sorgfalt darauf verwenden, dass der Druck beim Anlegen der Binde von unten nach oben ausgeübt wird. Die Haut muss beobachtet werden; denn ihre Lebensfähigkeit ist gering, besonders über dem Schienbein.

Einen Monat oder 6 Wochen, nachdem die Kranke aufgestanden ist, sind sanfte Reibungen aufwärts mit der trockenen Hand angezeigt; doch vermeide man dabei die Gegenden der thrombosierten Venen, später gehe man mit wissenschaftlicher Massage vor.

Sehr empfehlenswert ist es, sorgfältige Messungen an beiden Beinen vorzunehmen, sobald der Fall in Behandlung kommt, denn die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, dass später das andere Bein noch affiziert wird; für diesen Fall geben die anfänglichen Messungen zum Vergleichen gute Anhaltspunkte. Ausserdem lässt sich an der Hand derselben das Wachsen oder Schwinden des Ödems sicherer beurteilen (Roberts).

Casuistik.

Fall 1. Peritonitis purulenta. Thrombosis venae femoralis utriusque. Gonarthritis duplex.

Bertha Schenzel, 27 J., III para, Arbeiterin, Berlin. Aufgenommen den 7. Januar 1879, den 8. 3. gestorben. Kind den 29. 1. als gesund entlassen.

Erste Schwangerschaft gut verlaufen, Kind starb 14 Tage alt an Atrophie. Zweite Schwangerschaft gut verlaufen; Zwillinge, ein Kind tot geboren, das andere starb 6 Stunden alt (nicht ausgetragen). — Menstruation regelmässig, die letzte am 14. April. Beginn der Geburt: 7. 1. abds. 11 Uhr. Ende der I. Periode: 8. 1. mittags $2^3/_4$ Uhr. Ende der II. Periode: 3 Uhr. Ende der III. Periode: $3^1/_2$ Uhr. II. Schädellage. Mädchen, ausgetragen, lebt; Länge 48 cm; Gewicht 3220 g. Kopfmasse: 1. Kleiner Querdurchmesser 8 cm, 2. grosser Querdurchmesser 9 cm, 3. Distanz der Nasenwurzel zum Hinterhaupt 11, 4. der Nasenwurzel zum Nacken 9, 5. des Kinns zum Hinterhaupt 12 cm, 6. Umfang des Kopfes 32 cm.

Nachgeburtsteile intact: Nabelschnur 52 cm lang.

Wochenbett: 1. Tag. Mrgs. Temperatur 37,5. Puls 88. Abds. T. 37,1. P. 84. Brüste mässig entwickelt, prominent. Fundus uteri in Nabelhöhe. Frenulum durchgerissen. Lochien r., Zunge belegt.

2. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 84. Abds. 36,8. 84. Fundus uteri 3 Finger breit unter dem Nabel. Zunge belegt.

3. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 76. Abds. 36,7. 76. An den Brüsten Rhagaden; Carbolwasser. Fundus uteri handbreit unter dem Nabel. Zunge belegt.

4. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 88; um 11 Uhr 38,7, um 12 Uhr 37,5. Abds. 38,6. 104. In der Nacht gefroren mit nachfolgender Hitze. Nachwehen. Linke Regio hypogastrica auf Druck leicht schmerzhaft. Zunge belegt. 2 Irrigationen ($2^1/_2$ %); 3 mal ausspülen; hydropath. Umschläge.

5. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 100. 38,5. Abds. 37,7. 96. Nachts gefroren. Rechte Brust steif und schmerzhaft. Bleiwasser. Fundus uteri handbreit unter dem Nabel. Zunge belegt. 1 Irrigation.

6. Tag. Mrgs. T. 36,7. P. 92. Abds. 37,2. 96. Uterus über handbreit unter dem Nabel, Lochien w., Zunge belegt.

7. Tag. Mrgs. T. 36,7. P. 88. Abds. 37,2. 88. Zunge belegt.

8. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 92. 38,9. Abds. 38,4. 92. Haut feucht. Kein Frost. Beide Regiones hypogastricae auf Druck schmerzhaft, namentlich links. Zunge belegt. 2 Irrigationen, hydropathische Umschläge.

9. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 108. 38,0. Abds. 37,0. 104. Empfindlichkeit rechts in abdomine stärker. Zunge belegt. 1 Irrigation. Secale.

10. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 100. Abds. 38,1. 92. Uterus 3 Finger breit über der Symphyse: Empfindlichkeit besteht fort. In der Nacht aus den Geschlechtsteilen geblutet; Coagula. Zunge

belegt. Secale; 1 Irrigation; 2 stdl. ausspülen; Eisblase; 2 heisse Irrigationen.

11. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 104. 39,0. Abds. 39,4. 120. Pat. hat gefröstelt. Kein Schüttelfrost. Die innere Untersuchung ergab das Vorhandensein von Placentarstücken im Uterus. Dieselben wurden duch Eingehen mit der Hand entfernt und darauf der Uterus mit einer heissen Karbollösung ausgespült. Seitdem ist ein Abgang von Blut nicht mehr erfolgt. Linke Regio hypog. auf Druck etwas schmerzhaft. Nach der ersten heissen Irrigation blutete Pat. fort, erst nach einer zweiten stand die Blutung. Bei der Irrigation entleerten sich Coagula. Zunge belegt. Secale (4 Löffel).

12. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 96. Abds. 38,6. 100. Noch etwas rötlicher Ausfluss. Zunge belegt. 1 warme Irrigation; Eisblase auf den Leib.

13. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 100. Abds. 38.4. 100. Pat. will nachts grosse Hitze gehabt haben. Fundus uteri 2 Finger breit über der Symphyse. Rechte Regio hypogastrica auf Druck schmerzhaft. Kein Ausfluss mehr. Zunge belegt. 2 stündl. ausspülen; 1 Irrigation; Eisblase. Kind Soor.

14. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 96. Abds. 39,1. 100. Um 12 Uhr gefroren. Rechte Regio hypog. auf Druck etwas empfindlich. Nur wenig Ausfluss. Zunge belegt. 3 stündlich ausspülen; 1 Irrigation; Eisblase.

15. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 112. 40,0. Abds. 39.6. 124. Fundus uteri 2 Finger breit über der Symphyse. Ausfluss wieder etwas übelriechend. Zunge belegt. 4 stündlich ausspülen; 1 Irrigation. Kind Soor.

16. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 108. 38,9. Abds. 39,5. 120. Pat. hat die Nacht etwas geschlafen und fühlt sich viel wohler als die Tage vorher. Linke Regio hypogastrica und Gegend über der Symphyse etwas schmerzhaft auf Druck. Äusserer Muttermund offen, innerer geschlossen. Im linken Scheidengewölbe vermehrte Resistenz. Ausfluss übelriechend. Zunge belegt. 1 intrauterine Irrigation: Chin. sulfur. 0,5 Dos. III. Um 8 Uhr Chin. 0,5.

17. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 120. 39,5. Abds. 39,7. 120. Pat. will in der Nacht ein starkes Kältegefühl im Leib gehabt und danach stark geschwitzt haben. Geschlafen hat sie nur sehr unruhig. 37,6 nach dem Bad. Die Schmerzhaftigkeit der linken Regio hypogastrica hat etwas zugenommen. Lochien übelriechend. Zunge belegt. Chin. sulfur. 0,5 dos. III. Um 8 Uhr 1 Bad (24 20°).

18. Tag. Mrgs. T. 39,0. 38,8. P. 100. Abds. 40,1. 40,2. 116. Pat. hat in der Nacht viel geschwitzt. Linke Regio hypogastrica nur wenig schmerzhaft. Lochien nicht übelriechend. Appetit der Pat. ist ziemlich gut. Zunge belegt. Chin. sulfur. 0,5 dos. III. Abds. 0,5 Chinin.

19. Tag. Mrgs. T. 39,2. P. 124. 38,0. Abds. 39,0. 112. Pat. hat in der Nacht wenig geschlafen, hat wieder stark geschwitzt, liegt auch heute Morgen von Schweiss bedeckt da. Pat. liegt teilnahmlos im Bett, giebt erst mehrmals angestossen Antwort, meint, sie sei tot, die Welt sei untergegangen. Ihr Kind will sie auch nicht mehr kennen: „Es ist nicht mein Kind“ etc. Nur sehr geringe Schmerzhaftigkeit links in abdomine. Sie liess 2 mal Stuhlgang unter sich. Bad um 12 Uhr (24°). Chloral 0.5.

20. Tag. Mrgs. T. 37,9. P. 100. 39,0. Abds. 38,7. 126. Pat. schlief in der Nacht wenig, war sehr erregt, sang, beschäftigte sich viel mit ihrem Kind, blieb jedoch in ihrem Bett. Heute Morgen ist Pat. zugänglicher als gestern, giebt auf Fragen zutreffende Antworten; der gestern Abend gemachten Äusserungen erinnert sie sich nicht. Ihr Kind herzt und küsst sie. Beide Regiones hypogastricae auf Druck etwas schmerzhaft. Zunge belegt. Hydropath. Umschlag über den Leib; Chinin 0,5 dos. III. Morphin. 0,01 Pulv.

21. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 96. 39,4. Abds. 38,3. 104. Pat. fühlt sich, nachdem sie die ganze Nacht hindurch geschlafen hat, bedeutend wohler. Sie ist heute ruhig und giebt verständige Antworten. Im rechten Hypogastrium geringe Schmerzhaftigkeit auf Druck. Zunge belegt. 1 Chininpulver (erbrochen). Um 3 Uhr ein Bad (10 Minuten). Um $^1/_2$ 8 Uhr noch ein Bad. Morph. 0,01 Pulv.

22. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 92. 38,4. Nachm. 4 Uhr 39,6. 120. Abds. 6 Uhr 38,2. Abds. 9 Uhr 39,8. Pat. hat den grössten Teil der Nacht geschlafen. Sie will eine Zeit lang starke Hitze in Kopf gehabt haben. Abdomen wie gestern. Zunge belegt. Ein Bad von 24—22° um 4 Uhr.

23. Tag. Mrgs. T. 39,2. P. 104. 37,9. Abds. 38,4. 104. Rechts in abdomine noch geringe Schmerzhaftigkeit bei tiefem Druck. Zunge belegt. Chin. sulf. 2,0 um 10 Uhr. Morphin. 0,01 pulv.

24. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 100. 38,4. Nachm. 4 Uhr 40,1. 116. Nach dem Bad 38,2. Zunge belegt. Urin enthält kein Albumen. Durchfall (9 Stuhlgänge); Calomel 0,05 dos. III. Um 4 Uhr ein Bad 24—22°. Abds. Chin. 0,5.

25. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 100. Um 12 Uhr 38,5. 100. Abds. 39,2. 100. Zunge belegt. 5 mal Stuhlgang; Durchfall; Calomel 0,05 dos. III. — Chin. sulfur. 0,5 dos. III.

26. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 84. 38,5. Abds. 39,2. 108. Pat. hat die Nacht hindurch geschlafen und fühlt sich bedeutend wohler denn die Tage vorher. Pat. hustet etwas mehr gegen Abend. Zunge belegt. 3 mal Stuhlgang: Durchfall; Calomel 2 stdl. 1 Pulv. — Chin. sulfur. 0,5 dos. II.

27. Tag. Mrgs. T. 37,4, P. 112. 39,0. Abds. 39,8. 120. Pat. giebt an, in der Nacht heftige Kopfschmerzen gehabt zu haben, die sich bei jeder Bewegung steigerten. Heute Morgen sind dieselben wieder verschwunden. Abds. klagt Pat. über Schmerzen in der rechten Wade. Nach dem letzten Chininpulver 1 mal gebrochen. Zunge belegt. Um 1 Uhr Chinin 0,5 dos. III. Abds. Chin. 0,5.

28. Tag Mrgs. T. 37,2. P. 116. 38,5 um 12 Uhr. Abds. 39,6. 120. Die Schmerzhaftigkeit hat sich von der rechten Wade auf das ganze Bein ausgedehnt. Auch haben sich Schmerzen in der rechten Schulter eingestellt. Im Verlauf der grossen Schenkelgefässe fühlt man strangförmige Härten; daselbst besteht auch Schmerzhaftigkeit auf Druck. Ödeme bestehen an den Beinen nicht. Im Laufe des Tages haben die Schmerzen im rechten Schultergelenk zugenommen und werden durch Bewegungen noch gesteigert; Gelenke nicht gerötet und nicht geschwollen, auf Druck kaum schmerzhaft. Die übrigen Gelenke nicht schmerzhaft. Zunge belegt. Um 12 Uhr Chinin 1,5. — Morphin. 0,01.

29. Tag. Mrgs. T. 38,6. P. 116. 38,3. Abds. 40,2. 120. Schultergelenk jetzt auch auf Druck schmerzhaft. Rechtes Bein

nicht geschwollen. Nachmittags will Pat. gefroren haben; um 4 Uhr ist die Haut von Schweiss bedeckt. Nach dem ersten Chininpulver hat Pat. gebrochen. Zunge belegt. Chinin 2,0 (erbrochen). Abds. Chin. 1,0.

30. Tag. Mrgs. T. 38,6. P. 116. 39,9. Abds. 39,6. 116. Schmerzen im rechten Schultergelenk haben nachgelassen, auch diejenigen an der Innenfläche des Oberschenkels. Nachts gut geschlafen. Zunge belegt. Acid. salicyl. 0.5 halbstündlich. Pat. hat 9 Pulver genommen.

31. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 116. 39,0. Abds. 39,7. 116. Schmerzen im Schultergelenk fast ganz verschwunden: ebenso die in der Wade: hingegen in der rechten Schenkelbeuge bestehen sie fort. 5 mal Stuhlgang. Zunge belegt. Nach dem 3. Löffel der Medizin 1 mal gebrochen. Solut. Natr. salicyl. 5,0 150,0, halbstündl. 1 Esslöffel. 1 Pulver Acid. salicyl. (gebrochen).

32. Tag. Mrgs. T. 38,6. P. 108. 39,5. Abds. 39,2. 116. Pat. klagt über Schmerzen in der linken Schenkelbeuge, im Oberschenkel und Unterschenkel nicht. Zunge belegt, trocken. Eisblase.

33. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 104. 39,0. Abds. 40,2. 120. Pat. hat nachts wenig geschlafen wegen heftiger Schmerzen in beiden Beinen. Rechtes Bein ist mässig geschwollen, auch hat die Schmerzhaftigkeit im Verlauf der grossen Gefässstämme zugenommen, während eine solche links nicht besteht. Zunge belegt. 1 mal erbrochen nach Cognacmixtur. Chinin. 0,5 halbstündlich (dos. V). Eisblase auf Kopf und Leib. Eingiessung. Morph. 0,01.

34. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 96. 38,5. Abds. 39,8. 120. Pat. hat nachts geschlafen. Sie klagt über Schmerzen im rechten Bein, namentlich im Unterschenkel: dieser ist auch bei Berührung sehr schmerzhaft. Die Schwellung des Beins hat etwas zugenommen. Schmerzen im Schultergelenk ganz verschwunden. Nachmittags gegen 4 Uhr hat Pat. gefröstelt. Zunge belegt. Chin. sulf. 0,5 halbstündlich (dos. IV). Campher subcut. Morphin. 0,01.

35. Tag. Mrgs. T. 39,4. P. 120. 39,4. Abds. 39,4. 120. Pat. hat nachts geschlafen. Schmerzen in den unteren Extremitäten haben nachgelassen. Abds. klagt Pat. über lebhafte Schmerzen in dem linken Bein, namentlich dem Unterschenkel. Zunge belegt. 2 mal nach der Cognacmixtur gebrochen. Chinin. sulf. 0,5 dos. V halbstündlich. Abds. Morph. 0,01.

36. Tag. Mrgs. T. 39,0. P. 100. 38,9. Abds. 39,1. 96. Nachts hat Pat. gut geschlafen. Schmerzen in den Beinen haben nachgelassen. Das rechte Bein zeigt jetzt eine ziemlich erhebliche Schwellung, das linke Bein hingegen nicht. Linkes Kniegelenk sehr schmerzhaft; Patella tanzt. Zunge belegt, trocken. Chin. sulf. 0,5 dos. V. Morph. 0,01 pulv. Eisblase aufs Knie.

37. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 88. Um 10 Uhr 39,3. Abds. 40,2. 124. Gut geschlafen. Schmerzen im linken Bein haben nachgelassen. Kniegelenk noch geschwollen; Fluctuation. Zunge belegt. Chin. sulfur. 0,5 dos. V. Morph. 0,01.

38. Tag. Mrgs. T. 39,1. P. 100. 39,9. Abds. 38,4. 100. Gut geschlafen. Mrgs. nach dem Kaffee und abds. etwas gebrochen. Zunge belegt. 1 mal Stuhlgang (sehr wenig). Chin. sulfur. 0,5 dos. V.

39. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 96. 38,5. Abds. 39,7. 120. Wenig geschlafen. Pat. klagt wieder über lebhaftere Schmerzen im linken

Bein. 1 mal nachts und 1 mal um 3 Uhr erbrochen. Kampher, 3 Spritzen. Morph. 0,01.

40. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 124. 38,0. Abds. 39,1. 120 Gut geschlafen. Schmerzen im rechten Ellenbogengelenk. 3 mal täglich eine Kampherinjektion.

41. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 132. 38,2. Abds. 38,3. 128. Pat. hat einmal unwillkürlich unter sich gelassen. 1/2 4 Uhr Schüttelfrost. Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Kiefergelenks. Im Verlauf der Gefässe am linken Oberschenkel strangförmige Härten. 2 Kampherinjektionen; hydropathischer Umschlag.

42. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 112. 38,7. Abds. 39,0. 124. Leidlicher Schlaf ohne Morphium. Starker Schweiss. Die Empfindlichkeit im linken Ellenbogengelenk und Kniegelenk hat nachgelassen. Emulsio chin. 2 Kampherinjektionen.

43. Tag. Mrgs. T. 38,8. P. 120. 38,6. Abds. 39,3. 128. Grosse Schmerzhaftigkeit im rechten Hüftgelenk auf Druck. Der rechte Schenkel nach innen rotiert. Starker Schweiss. Morphin. 0,01. 3 Kampherinjektionen. 2 g acid. salicyl.

44. Tag. Mrgs. T. 38,0. P. 124. 38,6. Abds. 38,7. 120. Status idem. 2 Kampherinjektionen.

45. Tag. Mrgs. T. 39,0. P. 120. 38,4. Abds. 37,5. 120. Status idem. Erbrechen. Morph. 0,01. Kampherinjektionen.

46. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 132. 38,8. Abds. 38,0. 120. Lebhafter Schmerz im ganzen rechten Bein. Klebriger Auswurf. Morphium. Kampher.

47. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 128. 39,1. Abds. 38,7. 126. Schmerz im rechten Ellenbogengelenk. Kampher, Morphium.

48. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 120. 38,1. Abds. 38,2. 126. Schmerzen in beiden Beinen. Quälender Husten. Gegen die Gelenkschmerzen Acid. salicyl. 1,0, 2 stündlich: im ganzen genommen 3,0. Kampher.

Decoct. Chin. 10,0 :	150,0
Aquae Laurocerasi	4,0
Seminis Papav.	10,0
Syrupi	20,0.

49. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 128. 38,4. Abds. 39,1. 124. Kein Erbrechen. Schmerzen in den Beinen; voll Schweiss. Auswurf. Verordnungen wie gestern.

50. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 124. 38,3. Abds. 38,1. 128. Rechts unterhalb der Clavicula desgleichen weiter abwärts nahezu bronchiales Exspirium. In der linken Spitze Schnurren. Dasselbe über die ganze linke Brustwand. Atemgeräusch nahezu bronchial, stellenweise Schaben. Am Herzen keine Geräusche.

51. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 124. 38,3. Abds. 38,5. 120. Starker Schweiss. Beschleunigte Respiration. Kampher, Morphium.

52. Tag. Mrgs. T. 37,0. P. 128. 39,3. Abds. 40,0. 124. Schmerzen in den Beinen. Heisse, trockne Haut. Ausgedehnte decubitale Gangrän am os sacrum. Kampher; Bad von 28°. Verband des Decubitus mit Karbolöl.

53. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 120. 38,6. Abds. 39,2. 128. Ödem beider Füsse. Bad von 28—26°. Verband mit Kampher u. Chlor. Morphiuminjektion.

54. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 132. 38,2. Abds. 39,2. 120. 5 mal Stuhlgang. Bad.

55. Tag. Mrgs. T. 39,0. P. 132. 37,6. Abds. 38,1. 132. Die Empfindlichkeit in den Gelenken des Beines hat abgenommen. Die Gelenke sind beweglich. Bad; Morphium: Injektion von Kampher.

56. Tag. Mrgs. T. 38,6. P. 128. 37,7. Mittags 39,2. Abds. 39,8. 128. Schmerzen am Decubitus. Pat. hat Erbrechen gehabt. 4 mal Stuhlgang. Bad.

57. Tag. Mrgs. T. 38,6. P. 124. Bad. 39,3. Abds. 37,6. 128. Die Unterextremitäten ödematös geschwollen. 4 mal Stuhlgang. Verband mit Kampher und Chlor. Morphium-Injektion.

58. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 120. Abds. 38,8. 124. 38,3. 3 mal Stuhlgang.

59. Tag (8. 3.). Mrgs. T. 40,0. 38,5. Abds. 38,3. 120. Patientin tot. Sectionsbefund: Status puerperalis, 59. Tag nach der Geburt. Peritonitis universalis purulenta ichorrhosa. Thrombosis plexus pampiniformis et venae femoralis utriusque. Thrombophlebitis purulenta dextra femoralis. Degeneratio adiposa uteri. Hyperplasia lienis. Nephritis parenchymatosa. Marasmus universalis. Gonarthritis purulenta duplex.

Fall 2. Nabelschnurvorfall. Enges Becken.

Wilhelmine Schaedel, 18 J., Näherin, I para, Berlin. Aufgenommen den 13. Juni. Mutter den 16. August als geheilt entlassen. Kind den 8. Juli als Leiche entlassen.

Anamnese: Will stets gesund gewesen sein.

Becken: 1. Sp. 28. 2. Br. 28. 3. Troch. 30. 4. Conj. ext. 18. 5. Conj. diag. 11.

Beginn der Geburt: 12. 6. nachm. 7 Uhr. Ende der I. Periode: 13. 6. abends $8^1/_4$. Ende der II. Periode: 13. 6. abends $9^3/_4$. Ende der III. Periode: 10 Minuten später. I. Schädellage. Mädchen, ausgetragen, lebend: Länge 49 cm; Gewicht 2720 g. Nachgeburtsteile vollständig; Nabelschnur 61 cm lang.

Geburtsgeschichte: Nach dem Blasensprung fiel bei fast vollständig erweitertem Muttermund hinten links neben dem Schädel eine Nabelschnurschlinge von ca. 10 cm Länge vor. Dieselbe wurde mit dem Finger reponiert und während mehrerer Wochen zurückgehalten, bis der Kopf so fest in das Becken eingetreten war, dass er das weitere Vorfallen verhinderte. Die übrige Geburt war normal.

Wochenbett: 1. Tag. Mrgs. Temp. 36,9. Puls 72. Abds. 36,9. 66. Fundus uteri in Nabelhöhe. An den äusseren Geschlechtsteilen einige Schleimhautrisse.

2. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 66. Abds. 37,2. 72. Uterus 2 Finger unter dem Nabel. Blase katheterisiert.

3. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 96. Abds. 38,9. 96. Uterus 2 Finger unter dem Nabel. Empfindlichkeit des linken Parametriums auf Druck. Hydropath. Umschlag, Eisblase, intrauterine Ausspülungen.

4. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 90. Abds. 37,2. 102. 38,2. Brüste prall und schmerzhaft: Warzen wund: hochgebunden. Uterus 2 Finger unter dem Nabel. Linkes Parametrium noch empfindlich. Lochien nicht übelriechend. Eisblase.

5. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 90. Abds. 39,2. 108. Brüste ebenso. Uterus 3 Finger unter dem Nabel. Linkes Parametrium weniger empfindlich. Nachm. auch das rechte Parametrium auf Druck

schmerzhaft. Lochien nicht übelriechend. Eisblase, intrauterine Ausspülungen.

6. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 96. Abds. 37,3. 96. Beide Brüste noch prall und schmerzhaft. Uterus 2 Finger unter dem Nabel. Rechtes Parametrium spontan schmerzhaft, linkes auf Druck. Lochien nicht übelriechend. Eisblase. Sol. acid. muriat. 1,0 : 180,0. Syr. simpl. 20,0. 2 stdl. 1 Esslöffel. Nabel des Kindes wund.

7. Tag. Mrgs. T. 39,0. P. 120. Abds. 39,5. 120. 38,5. Brüste nicht mehr schmerzhaft. Beide Parametrien auf Druck noch schmerzhaft, besonders stark rechts. Lochien nicht übelriechend, weisslich. Eisblase; Chinin 1,5; Sol. acid. muriat. wie gestern.

8. Tag. Mrgs. T. 38,0. P. 108. 40,1. Abds. 39,9. 120. Schüttelfrost. Starke Kopfschmerzen. Uterus 4 Finger über der Symphyse. Die Schmerzhaftigkeit der Parametrien auf Druck ist viel geringer geworden. Lochien nicht übelriechend. Verordnungen wie gestern.

9. Tag. Mrgs. T. 36,7. P. 84. Abds. 36,6. 84. Kein Schlaf. Abend: $^3/_4$ Stunden Schüttelfrost. 9 Uhr: 39,9. 108. Uterus 4 Finger über der Symphyse. Die Schmerzhaftigkeit beider Parametrien auf Druck ist nur noch eine geringe. Lochien nicht übelriechend. Geringer Husten mit katarrhalischem Sekret. Eisblase; Chinin 1,5; Sol. acid. muriat. wie gestern; Morphiumsuppositorium in die Vagina.

10. Tag. Mrgs. T. 39,4. P. 114. Abds. 38,5. 90. Schlaf gut. Uterus 4 Finger über der Symphyse. Keine Schmerzhaftigkeit mehr auf Druck. Lochien nicht übelriechend, rötlich. Verordnungen wie gestern.

11. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 90. Abds. 38,4. 90. Uterus 4 Finger über der Symphyse. Rechtes Parametrium auf stärkeren Druck empfindlich. Abends starke Schmerzen rechts. Lochien nicht übelriechend. Eisblase; Chinin 1,5.

12. Tag. Mrgs. T. 37,7. P. 90. Abds. 39,2. 114. An vielen Stellen des Körpers sind seit gestern Abend heftig juckende Urticariaefflorescenzen aufgetreten. Uterus 4 Finger über der Symphyse. Uterus und rechtes Parametrium auf Druck schmerzhaft. Hydropath. Umschlag; Chinin 1,5.

13. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 84. Abds. 39,8. 120. Die Urticaria ist auf den Extremitäten verschwunden, besteht dagegen auf dem Leibe noch fort. Spontan wieder starke Schmerzen rechts im Abdomen; die Empfindlichkeit daselbst wie gestern. Einmaliges Erbrechen. Chinin 1,5.

14. Tag. Mrgs. T. 39,4. P. 120. Abds. 40,0. 126. Heute Nachmittag von Neuem Ausbruch von Urticaria. Schmerzhaftigkeit des rechten Parametriums spontan sehr stark. Erbrechen. Lochien nicht übelriechend. Eisstückchen; Opiate; Morphiumsuppositorien.

15. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 102. Abds. 38,1. 90. Kein Appetit, starker Durst. Leib nicht aufgetrieben, dagegen rechts spontan und bei der geringsten Berührung sehr empfindlich. Opiate.

16. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 108. Abds. 39,8. 120. Spontane Schmerzen rechts. Lochien etwas blutig. Eingiessung. Opiate, Eisblase.

17. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 108. Abds. 39,7. 132. 40,0. Nacht gut geschlafen. Etwas Appetit. Erbrechen. Intumescenz u. Dämpfung des rechten Parametriums; heute keine spontanen Schmerzen. Lochien etwas blutig. Opiate, Eisblase.

18. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 90. Abds. 36,3. 78. Schlaf ruhig. Parametrium wie gestern. Opiate, Eisblase.

19. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 90. Abds. 36,3. 84. Kein Erbrechen mehr. Zunge leicht belegt. Eisblase.

20. Tag. Mrgs. T. 36,1. P. 84. Abds. 36,3. 88. Abdomen nicht empfindlich. Lochien leicht blutig. Eingiessung. Zunge leicht blutig.

21. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 84. Abds. 36,4. 84. Abdomen nicht empfindlich. Zunge leicht belegt. Kind sehr kachektisch, Nabel eiternd.

22. Tag. Mrgs. T. 36,2. P. 78. Abds. 36,1. 84. Schlaf gut. Abdomen wie gestern. Eingiessung.

23. Tag. Mrgs. T. 36,0. P. 84. Abds. 36,2. 96; um 6 Uhr 37,6. Schlaf gut. Keine Empfindlichkeit des Abdomens.

24. Tag. Mrgs. T. 36,1. P. 72. Abds. 36,5. 88. Uterus etwas vergrössert, nicht wesentlich empfindlich. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Beide Parametrien frei von Intumescenz u. Schmerzhaftigkeit. Ausfluss weiss. Zunge leicht belegt.

25. Tag (8.7.). Mrgs. T. 36,5. P. 72. Abds. 36,6. 96. Allgemeinbefinden gut. Abdomen nicht empfindlich. Nachmittags Schmerzen im rechten Parametrium. Kind †.

26. Tag. Mrgs. T. 36 2. P. 72. Abds. 36,8. 100. Keine Empfindlichkeit des Abdomens.

27. Tag. Mrgs T. 36,6. P. 90. Abds. 36,2. 96.

28. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 96. Abds. 37,2. 112.

29. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 124. Abds. 39,8. 160; um 6 Uhr 37,8. In der rechten Lumbalgegend Schmerzen. Schlaf unruhig. Um 2 Uhr Schüttelfrost. Zunge stark belegt. 6 trockene Schröpfköpfe in die rechte Lumbalgegend.

30. Tag. Mrgs. T. 38,6. P. 132. Abds. 39,0. 120. Die rechte Lumbalgegend noch sehr schmerzhaft. Fast kein Schlaf. Zunge belegt. Urin trübe, dunkelgelb, reich an Uraten, er enthält Spuren von Albumen und ziemlich viel Indican. Chinin 1,0.

31. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 120. Abds. 39,0. 132. Schlaf leidlich. Die rechte Lumbalgegend auf Druck nach oben schmerzhaft. Chinin 0,5.

32. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 96. Abds. 38,5. 132. Schlaf unruhig. Die Schmerzhaftigkeit in der rechten Lumbalgegend noch sehr heftig, jetzt concentriert auf eine thalergrosse Stelle am untern Rippenrand. Zunge stark belegt. Kein Appetit. Urinentleerung schmerzhaft. Morph. mur. 0,01.

33. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 120. Abds. 38,6. 128. Schlaf gut. Die Schmerzhaftigkeit, deutlich lokalisiert, ist noch sehr gross, doch nur auf Druck. Puls fadenförmig, undulierend. Zunge stark belegt. Kein Appetit. Schmerzen beim Urinlassen. Urin trübe. Morph. 0,01.

34. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 144. Abds. 38,1. 132. Schlaf unruhig. Schwindelgefühl. Die Schmerzhaftigkeit in der Gegend der letzten kurzen Rippe ist noch sehr gross. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Zunge stark belegt. Kein Appetit. Noch immer Dysurie. Morph. 0,01.

35. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 128. Abds. 38,5. 136. Schlaf gut. Die Schmerzhaftigkeit ist noch sehr gross. Rechte Wade und

Inguinalgegend auf Druck schmerzhaft. Bei Bewegungen des Beins Schmerz in der Leistenbeuge. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Zunge belegt. Dysurie.

36. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 116. Abds. 38,4. 124. Schlaf gut. Die Schmerzhaftigkeit der circumscripten Stelle in der rechten Lumbalgegend hat abgenommen. Das rechte Bein ist nicht ödematös. In der Inguinalfalte fühlt man einen harten Strang im Verlauf der Vena cruralis. Wadenmuskulatur sehr schmerzhaft. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Äussere Geschlechtsteile intact. Spärlicher Katarrh der Respirationswege, Sputum. Zunge feucht, rein. Dysurie. Pinseln der schmerzhaften Stelle mit Tinct. Jodi-Solut. Chin. hydrochl. 1,0 : 180,0.

37. Tag (20/7.). Mrgs. T. 38,4. P. 128. Abds. 39,8. 124. Schlaf unruhig, durch Schmerzen gestört. Das rechte Bein nach aussen rotiert, flektiert und in seiner ganzen Länge etwas geschwollen, jedoch nicht ödematös. Die Schmerzhaftigkeit der Leistenbeuge hat zugenommen. In der Lumbalgegend ist die circumscripte Stelle noch äusserst empfindlich auf Druck. Das Abdomen ist frei. Zunge stark belegt. Patientin kann nicht selbständig Urin lassen, muss katheterisiert werden. Urin trübe, eiterig, übel riechend. Solut. Chin. sulf. 1,0 : 180,0. Emuls. amygdal. dulc. 25.0 : 200,0. Morph. mur. 0,01. Unguent. hydrarg. cin.

38. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 132. Abds. 37,9. 120. Schlaf gut. Die Schmerzhaftigkeit in der Lumbalgegend ist sehr gering. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit des ganzen rechten Beins hat bedeutend zugenommen: auch in der Inguinalgegend ist die Schmerzhaftigkeit sehr gross. Das Bein ist flektiert und stark nach aussen rotiert. Zunge trocken, stark belegt. Urin trübe; Dysurie. Emuls. amygdal. 200,0. Morph. mur. 0,02. Hydropath. Umschläge.

39. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 120. Abds. 38,0. 132. Schlaf leidlich. Die Schmerzhaftigkeit in der Lumbalgegend ist fast verschwunden. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit des ganzen rechten Beins hat noch etwas zugenommen; ebenso die der Inguinalgegend. Das rechte Bein ist flektiert und nach aussen rotiert. Der Fingerdruck bleibt in der Haut des Beines nirgends stehen. Zunge stark belegt. Urin trübe; Dysurie. Emuls. amygdal. 200,0. Hydropath. Umschläge. Morph. 0,02.

40. Tag. Mrgs. T. 38,0. P. 116. Abds. 37,5. 120. Schlaf gut. Die Lumbalgegend ist nicht mehr schmerzhaft. Die Schwellung des rechten Beins hat nicht zu-, die Schmerzhaftigkeit entschieden abgenommen. Zunge leicht belegt. Etwas Appetit. Urin kann nur durch Katheter entleert werden. Extr. Gent. 0,5. Natr. bicarb. 5,0 : 180,0. Morph. mur. 0,02.

41. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 108. Abds. 37,6. 108. Schlaf gut. Das rechte Bein ist weniger stark nach aussen rotiert wie bisher, auch die Schmerzhaftigkeit ist geringer, die Schwellung aber noch sehr stark. Fingerdruck bleibt nur auf dem Fussrücken, aber wenig stehen. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Äussere Geschlechtsteile intact. Keine Lochien mehr. Zunge leicht belegt. Extr. Gent. 0,5. Natr. bicarb. 5,0 : 150,0. 2 stdl. 1 Esslöffel. Hydropath. Umschläge in die linke Ingnialgegend. Morph. mur. 0,02.

42. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 108. Abds. 37,2. 96. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit hat nicht zugenommen. Keine Empfind-

lichkeit des Abdomens. Zunge belegt. Hydropath. Umschläge. Morph. mur. 0,02.

43. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 96. Abds. 36,0. 108. Schlaf unruhig. Schwellung und Schmerzhaftigkeit haben etwas abgenommen. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Zunge belegt. Dysurie. Hydropath. Umschläge. Morph. 0,02.

44. Tag. Mrgs. T. 36,7. P. 88. Abds. 37,0. 96. Schlaf unruhig. Schwellung und Schmerzhaftigkeit wie gestern. In der Umgebung des äusseren Knöchels Ödem. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Zunge leicht belegt. Dysurie geringer. Emuls. amygdal. dulc. 200,0. Morph. 0,02.

45. Tag. Mrgs. T. 37,0. P. 84. Abds. 36,8. 84. Schlaf unruhig. Schwellung und Schmerzhaftigkeit wie gestern. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Noch immer etwas Dysurie. Emuls. amygdal. dulc. — Morph. 0,01.

46. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 72. Abds. 36,7. 90. Schlaf gut. Schwellung und Schmerzhaftigkeit des rechten Beins haben wieder etwas abgenommen. Brüste intact. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Äussere Geschlechtsteile intact. Keine Lochien mehr. Geringe Dysurie. Emuls. amygdal. dulc. 200,0.

47. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 92. Abds. 36,9. 76. Schlaf gut. Die Schwellung hat ganz bedeutend abgenommen. Keine Empfindlichkeit. Geringe Dysurie. Emuls. amygd. 200,0.

48. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 84. Abds. 36,5. 90. Schlaf gut. Emuls. amygd.

49. Tag (1./8.). Mrgs. T. 36,7. P. 100. Abds. 36,2. 90. Die Schwellung des rechten Beins ist nur noch gering. Patientin kann es auch bewegen. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Dysurie gering. Emuls. amygd.

50. Tag. Mrgs. T. 36,6. P. 112. Abds. 37,1. 100. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit ist verschwunden. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Zunge rein. Geringe Dysurie. Emuls. amygd.

51. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 88. Abds. 36,7. 108. Schlaf unruhig. Gestern Abend starke Kopfschmerzen. Stechende Schmerzen im Verlauf der linken Intercostalnerven. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Leichte Dysurie. Emuls. amygdal. 25,0 : 200,0.

52. Tag. Mrgs. T. 36,3. P. 96. Abds. 36.6. 84. Schlaf gut. Das rechte Bein ist ganz abgeschwollen. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Stiche links im Thorax bei tiefer Inspiration. Emuls. amygdal. 200,0.

53. Tag. Mrgs. T. 36,2. P. 72. Abds. 36,5. 96. Abdomen nicht empfindlich. Warmes Bad.

54. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 100. Abds. 36,7. 84. Heute aufgestanden. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Leichte Dysurie.

55. Tag. Mrgs. T. 36,6. P. 84. Abds. 36,3. 90. Keine Empfindlichkeit des Abdomens.

56. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 108. Abds. 36,3. 108. Leichtes Ödem des rechten Beins. Schmerzen in den Beinen.

57. Tag. Mrgs. T. 36,0. P. 96. Abds. 36,5. 96. Zunge belegt.

58. Tag. Mrgs. T. 36,3. P. 100. Keine Empfindlichkeit des Abdomens.

59. Tag. Mrgs. P. 96. Abds. 100.

60. Tag (12./8.). Mrgs. P. 100. Starkes Ödem des rechten Beins. Keine Empfindlichkeit des Abdomens. Zunge rein. Appetit gut.

Fall 3. Abort im 3. Monat. Curettement. Fluor. Lochialretention. Phlegmasia alba dol. dextr. Mitralinsufficienz. Doppelseitiger Lungenspitzenkatarrh.

Adelheid Huss geb. Krüger, 25 J., Näherin, Berlin, IV para. Aufgenommen am 2. Mai 1886, den 14. Juni verlegt nach der inneren Station.

Drei normale Schwangerschaften; Kinder starben mehr oder weniger lange Zeit nach der Geburt an verschiedenen Krankheiten. Menstruation mit 14½ J., regelmässig; die letzte Ende Dezember 1885. Patientin, eine mittelgrosse, schwächliche Person, will nur Masern gehabt, sonst aber stets gesund gewesen sein; Fluor albus. — Patientin, deren Schwangerschaften und Geburten normal verlaufen sind, hatte sich in den Osterfeiertagen durch stetes Arbeiten mit der Maschine angestrengt, beobachtete am 27. April, als sie ruhig auf dem Sopha sass, einen schleimigen Ausfluss. In den nächsten Tagen hielt dieser Ausfluss an, sobald Pat. sich bewegte, er unterblieb, wenn sie ruhig lag; gleichzeitiger „Krampf" im Leibe. Nach einigen Tagen suchte sie die Frauenklinik auf, wo sie zwei Ärzte untersuchten und ihr sagten, dass sie im 3. Monat schwanger sei. Pat. hielt sich nach Vorschrift in der nächsten Zeit ruhig, bis am 2. Mai Morgens wehenartige Schmerzen und der schleimige Ausfluss aufs neue begannen. Als sie vom Closet zurückkehrte, bemerkte sie, dass die Frucht ausgetreten war und ihr zwischen den Beinen hing. Eine hinzugezogene Hebeamme, die sie untersuchte, schickte sie zur Charité; nach dem Austritt der Frucht begann starke Blutung. Hier Ausräumen des Uterus mit einer stumpfen Curette, Uterusausspülung, Jodoformstift, Jodoformtampons.

Wochenbett: 1. Tag. Temp. Abds. 38,2. Puls 104. Allgemeinbefinden leidlich. Brüste normal. Fundus uteri 2 Finger über der Symphyse. Lochien blutig. Ausräumung des Uterus, Jodoformstift, Jodoformtampon.

2. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 104. Abds. 37,5. 108. Wenig Schlaf, sehr stark grauweiss belegte Zunge. Lochien blutig. Uterus-Ausspülung, Jodoformstift, Jodoformtampon, Scheiden-Ausspülung.

3. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 108. Abds. 38,1. 112. Kopfschmerzen. 4 mal täglich ausspülen, Uterus-Ausspülung.

4. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 104. Mittags 39,1. Abds. 38,7. 116. Schlecht geschlafen, wegen Hitze und häufigem Durst. Fundus uteri hinter der Symphyse. Lochien blutig-serös. 4 Scheiden-Ausspülungen, 2 Uterus-Ausspülungen.

5. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 108. Abds. 37,1. 112. Abdomen nirgends druckempfindlich. Lochien serös, spärlich, nicht übelriechend. Uterus-Ausspülung.

6. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 104. Abds. 38,0. 112. Diarrhoe (1 mal). Scheiden-Ausspülungen mit Carbol. 1 Dover.

7. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 116. Abds. 39,2. 124. Zunge sehr stark belegt. Kein Appetit. Klagen über Leibschmerzen. 2 Durchfälle. Uterus-Ausspülung (Carbol), Scheiden-Ausspülungen, 1 Dover, Inf. Ipecac.

8. Tag. Mrgs. T. 38,0. P. 100. Abds. 37,8. 102. Zunge stark belegt, kein Appetit, grosse Mattigkeit. Keine Leibschmerzen, Ab-

domen weich, nicht druckempfindlich; geringe seröse, nicht übelriechende Lochien. Uterus-Ausspülung. Medizin aussetzen. Acid. mur.

9. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 120. Abds. 38,0. 112. Zunge belegt, Appetit gering, Tonsille geschwollen und gerötet, Schmerzen beim Schlucken. Scheiden-Ausspülungen.

10. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 108. Abds. 39,2. 120. Abends Schüttelfrost. Keine Schmerzen mehr beim Schlucken, Zunge weniger belegt. Abdomen nirgends empfindlich. Geringe seröse Lochien. 1 Durchfall. Ausspülungen, Uterus-Ausspülung.

11. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 112. Abds. 38,2. 120. Aus dem Uterus entleeren sich reichliche, grauweisse, dünne, membranartige Fetzen. Scheidenschleimhaut normal. Portio hypertrophiert, oberflächlich erodiert. Parametrien frei. Uterus-Ausspülung, Einlegen eines Jodoformstiftes.

12. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 108. Abds. 38,5. 108. Uterus-Ausspülung. Jodoformstift.

13. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 104. Abds. 39,2. 112. Nachmittags Klagen über Stiche in der linken Thoraxseite. Die Lippen der hypertrophierten Portio haben sich, fest mit einander verklebend, so an einander gelegt, dass der Einführung des Uterus-Katheters Schwierigkeiten erwachsen. Beim Ausspülen entleeren sich wieder grauweisse Fetzen in mässiger Menge. Starke hebende Herzaktion in der Mammillarlinie im 6. Intercostalraum. Dämpfung nicht wesentlich vergrössert. Über dem ganzen linken und rechten Herzen, namentlich auch an der Herzspitze leichtes, systolisches Geräusch, über Aorta und Pulmonalis an Stelle des I. Tons kurzes Geräusch; II. Ton mässig verstärkt, rein. Herzkontraktion bis zum 4. Intercostalraum hinauf sichtbar und fühlbar. Puls wenig gespannt, beiderseits gleich, Welle klein. In den vorderen, unteren Partieen der linken Lunge Reibungsgeräusch und Knisterrasseln. Uterus-Ausspülung, 8 trockne Schröpfköpfe und hydropath. Umschlag auf die linke Thoraxseite. Uterus-Ausspülung.

14. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 108. Abds. 38,1. 124. Stiche in der linken Seite haben nachgelassen. Uterus-Ausspülung.

15. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 104. Abds. 37,9. 108. In der Nacht starkes Herzklopfen, wenig Schlaf. Digitalis-Infus., 2 mal Ausspülen.

16. Tag. Mrgs. T. 38,0. Abds. 38,8. 116. Stiche in der linken Seite bei tiefem Atemholen wieder stärker. Äusserer Muttermund wieder verlegt. Durch Katheter entleert sich eine geringere Menge grauweisser, mit Fetzen durchsetzter Flüssigkeit. Uterus-Ausspülung, Scheiden-Ausspülungen, Bepinseln mit Jodtinktur.

17. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 100. Abds. 39,3. 108. Schlecht geschlafen. Stiche in der Seite etwas besser. Rechte Leistenbeuge lebhaft druckempfindlich, entsprechend dem Verlauf der Oberschenkelgefässe. Daselbst eine mässige, strangförmige Härte von ca. 8 cm Länge. Femoral-Puls daselbst nicht fühlbar, weniger deutlich sichtbar als links. Um die Leistenbeuge herum ektatische Hautvenen, von der Crista ilei anfangend bis handbreit unterhalb der Leistenbeuge. In der Mitte der rechten Wade ebenfalls eine schmerzhafte, nicht deutlich indurierte Stelle, woselbst ebenfalls eine erweiterte Vene sichtbar. Hochlagern des rechten Beines, warme Compressen auf Ober- und Unterschenkel. Morph.-Inject. 0,01.

18. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 132. Abds. 39,1. 138. Schlaf sehr gut, Klagen über heftige Schmerzen im rechten Bein. Schwellung in der rechten Leistenbeuge noch etwas zugenommen, ebenso Druckempfindlichkeit der rechten Wade vermehrt, an Intensität und Extensität. Leicht gelbliches Hautcolorit. Zunge feucht, wenig grau belegt. Appetit vorhanden. 1 mal ausspülen, id. Morphium 0,01.

19. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 112. Abds. 38,2. 124. Um 9 Uhr 38,4. Gut geschlafen, heftige Schmerzen im rechten Bein. 1 mal ausspülen.

20. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 112. Abds. 38,9. 124. Nicht geschlafen. Infiltration und Schmerzhaftigkeit im Bereich der rechten Hüfte ungeändert. An der Wade Schwellung und Venen-Entwicklung noch etwas vermehrt. Hinzugekommen Schmerzhaftigkeit in der rechten Kniekehle. Abdomen weich und nirgends empfindlich. Die hypertrophische und erodierte Portio in der Führungslinie. Fundus uteri 2 Finger über Symphyse. Parametrien nirgends druckempfindlich, rechtes etwas mehr abwärts gedrängt als linkes. Ausserdem rechterseits eine mässige Verdickung in dem seitlichen Beckenbindegewebe, nirgends Druckempfindlichkeit. Zunge rein. Gelblich-fahles Hautkolorit. Herzaktion und Geräusche wie bisher. Morphium-Pulver.

21. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 118. Abds. 38,5. 132. 38,7. Geschlafen. Subj. Wohlbefinden. Starkes Durstgefühl. Appetit leidlich. Zunge belegt. Schmerzen im Bein unverändert. Zunge stärker weiss belegt, Übelkeit, Brechneigung; mittags Erbrechen gelber, dünnflüssiger Massen. Geringe, schleimige Lochien. Morphium-Injection.

22. Tag. Mrgs. T. 37,0. P. 120. Abds. 37,6. 108. 38,0. Gut geschlafen, Euphorie. Schmerzen an Oberschenkel, Knie und Wade geringer. Auch Schwellung an rechter Leiste etwas zurückgegangen. Strangförmige, fingerdicke Vene vom Leistenbande handbreit abwärts deutlich zu palpieren. Appetit mangelhaft. Viel Durst. Morphium-Injektion.

23. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 92 (?). Abds. 37,5. 88. Geschlafen. Schmerzen im Bein geringer. Puls unregelmässig, nach dem 3. bis 4. Schlage aussetzend. Digit. aussetzen; Morph.-Inj.

24. Tag. Mrgs. T. 38,0. P. 80. Abds. 38,1. 92. 38,7. Geschlafen. Schmerzen im Bein unverändert. Zunge belegt, kein Appetit, viel Durst. Puls wie gestern. Klagen über Flimmern vor den Augen. Morph.-Inj. ($^1/_2$ centigr.).

25. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 108. Abds. 38,2. 104. 38,5. Geschlafen. Puls wieder regelmässig. Zunge stark belegt, Appetit fehlt, starkes Durstgefühl. Schmerzen im Bein geringer. Pat. kann das Bein wieder selbständig erheben. Abends Zustand von Exaltation und Unruhe. Über Nacht unruhiger, unterbrochener Schlaf. Morgens völlig bei Bewusstsein, Klagen über Flimmern vor den Augen. Pat. halluciniert, sieht Gestalten. Gesichtsfarbe auffallend gelb, kachektisch. Gesichtsausdruck mürrisch. Herzaktion stark hebend, Herztöne unverändert; geringer Lungenkatarrh. Morph.-Inj. ($^1/_2$ centigr.) Acid. muriat.

26. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 104. Abds. 38,2. 104. Gut geschlafen. Zunge noch stark belegt. Kein Appetit. Klagen über starken Schweiss. Injektion von 0,005 M.

27. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 96. Abds. 38,5. 112. 38,4. Schlaf schlecht. Starkes Flimmern vor den Augen. Visionen. Einpackung. 0,005 Morph.-Pulver.

28. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 96. Abds. 38,2. 108. 38,8. Schlaf gut. Keine Visionen. Rechtes Bein erheblich abgeschwollen, auf starken Druck nicht mehr empfindlich und activ ohne Schmerzen zu bewegen. Herzaktion ruhiger, regelmässig. Herztöne und Geräusche unverändert. Appetit mangelhaft. 0,005 Morph.-Pulver.

29. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 100. Abds. 39,2. 112. 38,2. Gar nicht geschlafen. Grosse Mattigkeit. Kein Pulver. Auf dem Stuhl gesessen.

30. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 120. Abds. 38,2. 100. 38,4. Schlaf schlecht. Appetit gut. 0,005 Morph.-Pulver.

31. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 96. Abds. 38,6. 100. Schlaf gut. Subj. Euphorie. Kein Flimmern. 1 Vollbad.

32. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 92. Abds. 38,8. 100. Schlaf gut. Appetit rege. Keine Klagen. Nachm. Klagen über heftige Stirnkopfschmerzen.

33. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 96. Abds. 37,5. 96. Schlaf schlecht, Kopfschmerzen. Klagen über Schmerzen unter der r. Brust beim Atmen. In den unteren Partieen der r. Lunge vorn seitlich und hinten feinblasige Rasselgeräusche: pleuritisches Reiben, normales Atemgeräusch. Keine abnorme Dämpfung, kein Husten. 8 trockne Schröpfköpfe an die rechte Seite, hinten und vorn. Hydropath. Umschlag.

34. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 92. Abds. 38,2. 100. Schlaf schlecht; starkes Herzklopfen. Die Stiche in der rechten Seite haben nachgelassen. Die Erscheinungen in der rechten Lunge ungeändert. Rechtes Bein völlig abgeschwollen, schmerzlos. Vom Hüftgelenk handbreit nach abwärts, dem Verlauf der Schenkelgefässe entsprechend, ein fingerdicker, harter, nicht druckempfindlicher Strang. Drahthose weggelassen.

35. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 80. Abds. 37,8. 84. 38,7. Befinden gut. Keine Klagen.

36. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 112. Abds. 38,2. 96. Schlaf gut. Keine Klagen. Über der linken Lungenspitze vorn mässige Dämpfung; klingende Rasselgeräusche, unbestimmtes Atemgeräusch. Die Stiche in der rechten Seite bedeutend nachgelassen. Abds. Pudern mit Salicylstreupulver.

37. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 108. Abds. 38,7. 116. Schlaf schlecht. Klagen über Schmerzen in der linken Schenkelbeuge. Objektiv nichts Abnormes. Hydropath. Umschlag.

38. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 96. Abds. 36,4. 88. 37,3. Nachts besser geschlafen. Die gestern geschilderten Schmerzen haben nachgelassen. In der Nacht sehr heftiges Herzklopfen. Antipyrin 1,0, 9 h. 1,0, 11 h.

39. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 92. Abds. 38,1. 88. 37,3. Schlaf gut. Keine Schmerzen. Appetit rege: Zunge mässig grauweiss belegt. Aufstehen (Stuhl), 1 Vollbad.

40. Tag. Mrgs. T. 38,1. P. 100. Abds. 36,6. 88. 37,8. Schlaf gut. Keine Klagen. Antipyrin 1,0, 9 h. 1,0, 12 h.

41. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 104. Abds. 36,8. 88. Schlaf gut. Keine Schmerzen. Zunge feucht, rot, nicht belegt. Appetit rege. Antipyrin 1,0, 9 h. 1,0, 12 h.

42. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 100. Abds. 37,4. 92. Über der r. Lunge im oberen Lappen reichliche, pfeifende und giemende Geräusche. Vit. cordis unverändert. Antipyrin 1,0, 9 h. 1,0, 12 h.

43. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 104. Abds. 38,2. 100. Schlaf gut. Keine Klagen. Antipyrin 1,0, 9 h. 1,0, 12 h.

44. Tag. Mrgs. T. 38,5. P. 124. Schlechter Schlaf wegen starken Herzklopfens. Ausgesprochene Dämpfung über der linken Lungenspitze. Scharfes Vesikuläratmen mit reichlichen Rasselgeräuschen, mit lautem Pfeifen über die ganze linke Lunge verbreitet. Dieselben Erscheinungen in geringerem Grade in den oberen Partieen der rechten Lunge. Mitralinsufficienz ungeändert. Beide Beine normal, nirgends schmerzhaft. Ziemlich starker Hustenreiz, wenig Sputum. Blassgelbliches Hautkolorit. Zunge rein, Appetit gut. Genitalapparat gesund.

Fall 4. Allgemein verengtes Becken. Prophylaktische Wendung. Phlegmasia alba dolens.

Emilie Peitzsch, 22 J., I para, Arbeiterin, Berlin. Aufgenommen den 5. 2. 1887; Mutter geheilt und Kind gesund entlassen den 25. 2. 87.

Menstruation seit dem 16. Jahre: die letzte am 10. Mai 1886.

Anamnese und Allgemeinstatus den 5. Februar 1887: Kleine, gracile Person von geringem Fettpolster, schwächlicher Muskulatur. Keinerlei Deformitäten, gerade Oberschenkel, normale Ansätze der Rippenknorpel. Die Kreissende will als Kind Masern, späterhin Unterleibsentzündung überstanden haben. Ob sie spät laufen gelernt habe, weiss sie sich nicht zu erinnern. Fluor albus will sie nicht gehabt haben. X. Schwangerschaft-Monat. Becken: 1. Sp. 22. 2. Cr. 24. 3. Troch. 28,5. 4. Conj. ext. 16,0. 5. Conj. diag. 9,0. Brüste mässig gut entwickelt, Colostrum ausdrückbar.

Beginn der Geburt: 5. Februar, morgens $^1/_2$3 Uhr. Ende der I. Periode ? Ende der II. Periode $^3/_4$2 Uhr. Ende der III. Periode 15 Minuten später. II. Schädellage. Hülfsleistung: Wendung und Extraction. Mädchen, frühreif, lebend; Länge 47 cm, Gewicht 2430 g. Kopfmasse: Kleiner Querdurchmesser 6; grosser Querdurchmesser 8; Distanz der Nasenwurzel zum Hinterhaupt 10, der Nasenwurzel zum Nacken 8, des Kinns zum Hinterhaupt 12: Umfang des Kopfes 33. Nachgeburtsteile: Placenta vollständig; Nabelschnur 64; Eihäute bei der Wendung zerrissen.

Geburtsgeschichte: Am 5. Febr. um 1 Uhr war die Portio verstrichen, der Muttermund völlig erweitert, die Blase ragte, prall gefüllt, in die Scheide hinein. Links oben im Fundus waren kleine Teile zu fühlen. Der Schädel stand beweglich über dem Beckeneingang. Links war durch die Blase hindurch die kräftig pulsierende Nabelschnur zu fühlen. Da bei der Enge des Beckens spontane Geburt unmöglich war, wurde zur Wendung geschritten. Die Kreissende wurde narkotisiert und auf die linke Seite gelagert. Es wurde mit der ganzen Hand in den Uterus eingegangen, beide Beine wurden gefasst und unter gleichzeitiger Umdrehung des Kindes herausgezogen. Da der Muttermund vollkommen erweitert war, wurde sofort die Extraction eingeleitet. Die Kreissende wurde aufs Querbett gelagert. Die Füsse wurden mit Tüchern eingewickelt, das Kind wurde leicht bis zu den Anguli scapulae extrahiert, die Arme gelöst. Mittlerweile stellte sich heraus, dass das Kind sehr

klein und schlecht entwickelt war. Es wurde daher zunächst die Extraction des Kopfes ohne weitere Eingriffe geplant und mit Hilfe des Crédéschen Handgriffes ziemlich leicht ausgeführt. Der Uterus kontrahierte sich ziemlich gut. Bei der Extraction riss der Damm, so dass ein halbkreisförmiger Dammriss an der Grenze von Vaginalschleimhaut und Damm entstand. Der Riss wurde sofort genäht.

Wochenbett: 1. Tag. Abds. Temperatur 37,2. Puls 74. Allgemeinbefinden, Schlaf, Haut, Sensorium gut. Fundus uteri 2 Finger unterhalb des Nabels. Dammriss I. Grades. Lochien blutig. Catgutnähte. Befinden des Kindes gut.

2. Tag. Mrgs. T. 37,0. P. 72. Abds. 36,8. 74.

3. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 76. Abds. 36,7. 72. Lochien blutig-serös.

4. Tag. Mrgs. T. 36,6. P. 84. Abds. 37,2. 78. Kind 2170 g.

5. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 78. Abds. 37,1. 76.

6. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 76. Abds. 37,1. 74. Fundus uteri 5 Finger unterhalb des Nabels.

7. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 78. Abds. 36,6. 76. Lochien serös. Aufstehen verordnet.

8. Tag. Mrgs. T. 37.2. P. 78. Abds. 37,7. 76. Im Verlauf der Schenkelgefässe vom Lig. Pouparti ab Druckempfindlichkeit, nach oben zu ein undeutlicher, harter Strang fühlbar. Warme Umschläge auf den linken Oberschenkel.

9. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 76. Abds. 37,0. 78. Nachts geschlafen. Druckempfindlichkeit am Lig. Pouparti noch vorhanden, jedoch geringer als gestern.

10. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 78. Abds. 38,0. 84. Linker Ober- und Unterschenkel geschwollen, Unterschenkel druckempfindlich, ödematös. Im Verlauf der Oberschenkelgefässe Schmerzhaftigkeit gering. Grösster Umfang der Mitte: links 43, rechts 39. Einwicklung des ganzen Beines mit feucht-warmen Umschlägen und Lagerung in eine Drahthose.

11. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 90. Abds. 38,4. 90. 38,2. 37,9. 38,7. Nachts angeblich Frösteln. Schwellung und Schmerzhaftigkeit des linken Beines etwas geringer. Femoralis am Poupartschen Bande links nicht fühlbar. An der Stelle ein harter, druckempfindlicher Strang in Länge von 4 cm zu verfolgen. Zunge mässig belegt. Appetit vorhanden.

12. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 88. 37.8. Abds. 37,9. 100. 37,7. 38,8. Nachts geschlafen. Appetit gut. Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des Beines geringer.

13. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 96. Abds. 37,8. 100. 37,6. 38,2. Gut geschlafen. Hydrophath. Umschl. entfernt.

14. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 90 37,1. Abds. 37,4. 96. 36,6. Befinden gut. Beine abgeschwollen, nicht mehr schmerzhaft. Drahthose entfernt.

15. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 90. Abds. 37,5. 90. Befinden gut.

16. Tag. Mrgs. T. 37,1. P. 88. Abds. 36,9. 90. Fundus uteri 3 Finger unter dem Nabel. Fluor albus. Hochlagern des linken Beins, Massieren, Einbinden mit einer Flanellbinde, warmes Bad.

17. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 80. Abds. 36,6. 84.

18. Tag. Mrgs. T. 36,7. P. 80. Abds. 37,1. 84.

19. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 88. Abds. 36,8. 96. Lochien schleimig-eitrig. Aufstehen.

20. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 80. Abds. 36,8. 84. Lochien schleimig-eitrig. Kind 2490 g.

21. Tag. Mrgs. T. 36,2. P. 80. Fundus uteri hinter der Symphyse. Fluor. Lochien schleimig-eitrig.

Fall 5. Prophylaktische Wendung und Extraktion bei mässig plattem Becken. Completer Dammriss. Phlegmasia alba dolens sinistra.

Emilie Dunst, 26 J., I para, Berlin. Aufgenommen den 2. Jan. 1889, verlegt den 23. Februar (54. Tag) zur gynäkologischen Station, dort geheilt. Kind den 16. Februar ins Waisenhaus entlassen.

Menstruation regelmässig alle 3 Wochen; die letzte Ende März.

Anamnese und Allgemeinstatus den 2. Januar 1889: Die Kreissende giebt an, früher stets gesund gewesen zu sein. An Rhachitis will sie nicht gelitten haben. Sie ist eine mittelgrosse Person von starkem Knochenbau, ist kräftig und gut ernährt.

Becken: 1. Sp. 25. 2. Cr. 27. 3. Troch. 29 1/2. 4. Conj. ext. 18 1/2. 5. Conj. diag. 11. Brüste gut entwickelt, Colostrum ausdrückbar.

Beginn der Geburt: 2. 1. morgens 6 Uhr. Ende der I. Periode: 10 Uhr abends. Ende der II. Periode: 10 3/4. Ende der III. Periode: 10 Min. später. I. Schädellage. Hülfsleistung: Prophylaktische Wendung. Mädchen, reif u. lebend; Länge 53,5 cm; Gewicht 3510 g. Kopfmasse: Kleiner Querdurchmesser 8 cm; grosser Querdurchmesser 9; Distanz der Nasenwurzel zum Hinterhaupt 10, der Nasenwurzel zum Nacken 10, des Kinns zum Hinterhaupt 12 1/2 cm; Umfang des Kopfes 35 cm. Nachgeburtsteile: Placenta und Eihäute vollständig; Nabelschnur 55 cm lang. Geburtsgeschichte: Um 3 1/4 Uhr war der Muttermund einmarkstückgross; durch ihn fühlte man die Blase. Der Kopf, der bei der äusseren Untersuchung als nach unten liegend gefunden wurde, stand über dem Beckeneingang und war schwer zu erreichen. Die Wehen waren sehr kräftig und folgten in regelmässigen Pausen auf einander, so dass gegen 10 Uhr abends der Muttermund vollkommen erweitert war. Kurz darauf sprang die Blase. Doch blieb der Kopf trotz starker Wehen oberhalb des Beckeneingangs stehen. Da bei der Beckenmessung ein einfach plattes Becken diagnostiziert war und der Kopf nach dem Blasensprung während einer halben Stunde sich nicht einstellte, so wurde die prophylaktische Wendung gemacht. Die Wendung geschah auf den linken Fuss. Die Extraktion förderte ein asphyktisches Kind zu Tage, das nach einigen Wiederbelebungsversuchen (Aspiration und Schultzesche Schwingungen) atmete und schrie. Die Placenta wurde 10 Minuten später vermittelst des Crédéschen Handgriffs geboren und zeigte sich bei der Untersuchung als vollständig. Eine geringe Nachblutung wurde durch fortwährendes Reiben des Uterus gestillt.

Wochenbett: 1. Tag. Abds. Temp. 37,0. Puls 92. Hin und wieder Schmerzen im Leib, sonst Befinden gut, Brüste mittelgross, ziemlich schlaff. Fundus uteri 3 Finger breit unter dem Nabel; Abdomen etwas druckempfindlich. Lochien reichlich, blutig. Ein Dammriss 3. Grades, der sich ca. 2 cm weit ins Rectum erstreckt, wird genäht. Das Rectum wurde durch 1 Catgut- und 3 Seiden-Suturen, welche Rectum und Scheidenschleimhaut gleichmässig fassten, geschlossen und die Dammwunde durch tiefe Seidennähte vereinigt. — Befinden des Kindes gut.

2. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 88, minimus. Abds. 36,6. 92. Gestern abends und heute früh krampfartige Schmerzen im Leibe, besonders in der rechten Seite bis zum Rücken ausstrahlend. Leib weich, stark aufgetrieben. Uterus 4 Finger breit unterhalb des des Nabels, etwas schmerzhaft. Brüste und Brustwarzen schmerzlos. Lochien reichlich, blutig. Pat. hustet. 20 Tropfen Aq. amygd. c. Morph.

3. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 96. Abds. 36,8. 80. Nachts Kopfschmerzen. Die rechte Seite des Leibes ist nicht mehr empfindlich. Leib weich. Uterus 3 Finger breit unter dem Nabel, nicht schmerzhaft. Lochien wenig, blutig. Halsweh, Husten.

4. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 92. Keine Schmerzen. Uterus etwas nach links, 3 Finger unter dem Nabel, etwas empfindlich. Lochien wenig.

5. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 96, sehr klein. Abds. 37,6. 102. Uterus 4 Finger breit unter dem Nabel. Lochien wenig, etwas blutig.

6. Tag. Mrgs. T. 38,2. P. 96. Abds. 39,0. 126, sehr klein. 39,1. 39,4. Herzklopfen, gut geschlafen, gar keine Schmerzen. Leib sehr stark, Uterus etwa in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Fast kein Ausfluss. Uterus-Ausspülung; Entfernung der Seidenfäden.

7. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 128. 39,6. Abds. 38,8. 126. 39,4. Nachts Schüttelfrost, dann Hitze. Jetzt Kopfschmerz, Schwindel, es ist der Pat. ganz schwarz vor den Augen. Leib stark vorgewölbt, aber weich. Uterus kaum palpabel. Leib schmerzlos. Mittags 12: Schüttelfrost 1 Stunde lang. Heftige Kopfschmerzen, kein Schweiss, viel Hitze, viel Durst. Kein Ausfluss. Uterus-Ausspülung; Entfernung nur geringer, flockiger Massen, Bad.

8. Tag. Mrgs. T. 39,4. P. 120. 39,5, T. 37,4 P. 108, sehr klein. Abds. 38,8. 98. 38,7. Kein Frost, kein Schweiss. Pat. fühlt sich wohler. Viel Durst. Gut geschlafen. Leib stark aufgetrieben; Uterus nicht palpabel. Kein Ausfluss. Bad.

9. Tag. Mrgs. T. 39. P. 114. 38,8. Abds. 40,5. 102. 39,9; nach dem Bade 39,1. Etwas Frost in der Nacht, Füsse kalt wie Eis. Viel Durst. Schlaf gut; etwas Kopfschmerz. Leib sehr vorgewölbt. Uterus nach links, etwa 3 Finger breit über der Symphyse. Gegen 12 Uhr: nach dem Bade Schüttelfrost und heftige Kopfschmerzen. Uterus-Ausspülung; Bad; Ol. Ricini.

10. Tag. Mrgs. T. 39,4. P. 102. 39,2. Abds. 40,3. 112. Kein Frost, sehr gut geschlafen. Pat. hat gar nichts zu klagen. Kein Kopfschmerz. Uterus nach links, in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Leib vorgewölbt, weich, schmerzlos. Nachm. etwas Kopfschmerz. Lochien wenig, nicht blutig, nicht übelriechend. Bad.

11. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 102. Früh $^1/_2$10. T. 39. Abds. 40,3. 108. Keine Klagen, kein Schweiss, gut geschlafen, kein Kopfschmerz. Gestern Abend Stiche in der linken Brust. Leib vorgewölbt, weich, schmerzlos. Uterus nicht palpabel. Kein Ausfluss. Ol. Ricini, Bad.

12. Tag. Mrgs. T. 37,6. P. 104. 39,1. Abds. 40.2. 108. Kein Frost. Pat. fühlt sich vollkommen wohl. Portio und Scheide ohne jeden Belag. Beim Ausspülen des Uterus entleert sich nur wenig eiteriges Sekret. Kein Ausfluss. Kein Appetit, kein Durst. Uterus-Ausspülung, Bad.

13. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 102. Abds. 39,6. 112. Gut geschlafen. Kein Frost, kein Schweiss. Pat. fühlt sich wohl, klagt bloss über Hunger. Nachm. hat Pat. gar keine Klagen, nur das Liegen im Bett ist ihr lästig. Pat. hat sehr guten Appetit. Zunge nicht belegt.

14. Tag. Mrgs. T. 37,4. P. 90. Abds. 36,8. 94. 39,5. Gut geschlafen, kein Kopfschmerz, gar keine Beschwerden. Abdomen stark aufgetrieben, dabei weich und schmerzlos. Sehr wenig Ausfluss, nicht blutig. Appetit gut.

15. Tag. Mrgs. T. 37,2. P. 92. Abds. 36,7. 72. Abds. 9: 39,8. Pat. hat gar nicht geschlafen, Schmerzen hatte sie nicht. Auch jetzt keine Klagen. Abdomen nirgends schmerzhaft. Ausfluss wenig, nicht blutig.

16. Tag. Mrgs. T. 38,4. P. 94. Abds. 37,4. 102. Pat. hustet, hat daher wenig geschlafen: schleimiger Auswurf. Sonst keine Klagen; kein Frost: etwas Kopfschmerz. Leib nirgends empfindlich. Nachm. hat Pat. nichts zu klagen. Kein Ausfluss. Inf. Ipecac. 0,3 : 180. 2stdl. 1 Esslöffel.

17. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 98 Abds. 37.8. Gut geschlafen; weniger Husten. Pat. fühlt sich ganz wohl. Nachm. kein Frost, keine Schmerzen.

18. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 82. Abds. 38. 100 Gut geschlafen, noch etwas Husten. Kein Frost, kein Schweiss. Kein Ausfluss.

19. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 92. Abds. 39. 116. Befinden gut; wenig Husten; kein Schweiss; kein Frost. Gegen Mittag etwas Frost. Als derselbe aufhörte, spürte Pat. heftige Schmerzen in der Wade. Die Schmerzen zogen weiter ins Knie und sind hier besonders bei Bewegungen heftig. Sie hatte im Fusse schon früher oft das Gefühl, als wenn ihr derselbe immer abstürbe. Das linke Bein ist bis über die Hälfte des Oberschenkels hinauf blau, cyanotisch gefärbt, daneben besteht Cutis anasarca. Die Haut ist hart, prall, nicht eigentlich ödematös, da keine Eindrücke zurückbleiben. Sie erscheint daher entzündlich infiltriert, besonders in der Gegend der Wade.

20. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 96. Abds. 39,9. 108. Befinden gut, nur Klagen über Schmerzen im Bein; solange das Bein in einem Umschlag liegt, sind die Schmerzen geringer.

21. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 120. Abds. 39,7. 126. Wenig geschlafen. Pat. klagt nur über Schmerz im Bein. Das linke Bein ist bis zur Leistenbeuge hinauf gleichmässig geschwollen, am Unterschenkel praller als am Oberschenkel. Die Wade ist auf Druck sehr empfindlich, weniger die Vorderseite des Oberschenkels. Nirgends Hautrötung. Thrombosierte Gefässe sind an keiner Stelle durchzufühlen. Abdomen auch links auf tiefen Druck nicht empfindlich. Nachm. Hitze, viel Durst, Schmerzen im Bein.

22. Tag. Mrgs. T. 37,8. P. 112. Abds. 38. 108. Nicht geschlafen wegen Schmerzen im Bein. Gestern Abend sehr starker Schweiss. Etwas Frost in der Nacht. Sehr viel Durst, kein Appetit. Zunge nur wenig belegt.

23. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 106. Abds. 38,1. 108. Das Bein scheint etwas abgeschwollen, bes. am Unterschenkel. Ziehende Schmerzen darin. Pat. klagt über Schlaflosigkeit. Diarrhoe (2 mal). 1 gr. Chloral.

24. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 102. Abds. 37,9. 110. Gut geschlafen; kein Kopfschmerz. Keine Klagen. Bismuth. subnitr. mit Op. pur.

25. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 88. Abds. 37,3. Befinden gut, keine Klagen. Das Bein ist ohne Schmerzen, solange Pat. ruhig liegt; nur bei Bewegungen thut es weh.

26. Tag. Mrgs. T. 37,5. P. 102. Abds. 37.3. 112. Das linke Bein ist nur noch oben schmerzhaft: die Schwellung hat auch im Oberschenkel abgenommen.

27. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 108. Abds. 37,9. 106. Auch das rechte Bein ist etwas schmerzhaft, aber es ist nichts daran nachzuweisen.

28. Tag. Mrgs. T. 38,3. P. 120. Abds. 39,1. 120. Das rechte Bein ist auch schmerzhaft, bes. in der Kniekehle, so dass Beugung im Knie sehr empfindlich ist. Eine Schwellung ist dort nicht zu bemerken, wohl aber in der Gegend der Knöchel und darüber: diese Gegend ist ebenfalls etwas schmerzhaft. Nachm.: Das rechte Bein ist schmerzfrei, das linke thut wieder etwas weh. 1 Löffel Chloral (1 g).

29. Tag. Mrgs. T. 38,0. P. 112. Abds. 39,2. 106. Das rechte Bein ist nirgends mehr geschwollen, nur in der Kniekehle noch schmerzhaft, Gut geschlafen. Nachm.: Pat. ist ohne Beschwerden. Kein Frost, kein Schweiss. 1 g Chloral.

30. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 102. Abds. 38,3. 106. Gut geschlafen. Das rechte Bein ist heute empfindlicher als das linke; letzteres ist fast ganz schmerzfrei. Dec. Chin. c. Acid. mur.

31. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 88. Abds. 37,9. 98. Nachts nicht geschlafen, aber nirgends Schmerzen. So lange Pat. die Beine ruhig im feuchten Umschlag hält, hat sie keine Schmerzen. Bewegungen sind schmerzhaft: ebenso Schmerzen bei Entfernung der Umschläge; rechts mehr als links. Leib nirgends empfindlich. Kein Ausfluss.

32. Tag. Mrgs. T. 37,3. P. 96. Abds. 37,8. Gut geschlafen. Keine Schmerzen in den Beinen, nur Wechsel des Verbandes ist schmerzhaft.

33. Tag. Mrgs. T. 36,6. P. 100. Abds. 37,8. 90. Befinden gut. Keine Schmerzen in den Beinen.

34. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 96, klein. Abds. 37,2. 104. Befinden gut. Beine schmerzlos auch bei Bewegungen.

35. Tag. Mrgs. T. 36,3. P. 90. Abds. 37,5. 96. Befinden gut.

36. Tag. Mrgs. T. 36,8. P. 86. Abds. 37,3. 90. Allgemeinbefinden gut; keine Klagen. Beine gar nicht mehr schmerzhaft. Kein Ausfluss.

37. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 94. Abds. 36,0. 100. Pat. ist jetzt schwindelig. Heute früh $^1/_2$6 Uhr ein Krampfanfall: keine Zuckungen, mehr ein tonischer Krampf aller Muskeln. Nachm.: Pat. hat alles Genossene wieder herausgebrochen. Sie fühlt sich matt.

38. Tag. Mrgs. T. 36,2. P. 98, klein. Abds. 38,3. 120. Pat. hat nicht mehr erbrochen, ist noch etwas benommen. Nachm.: Der rechte Oberschenkel ist wieder sehr empfindlich: keine thrombosierten Gefässe.

39. Tag. Mrgs. T. 36,0. P. 90. Abds. 39. Das Bein ist wieder sehr schmerzhaft. Kein Appetit, Übelkeit, kein Erbrechen.

40. Tag. Mrgs. T. 36,3. P. 92. Abds. 38,7. 100. Das rechte Bein ist geschwollen und schmerzhaft. Kein Appetit, kein Erbrechen. Nachm.: Schmerzen in den Beinen.

41. Tag. Mrgs. T. 36,0. P. 84. Abds. 37,6. 90. Die Schmerzen im rechten Bein sind unverändert. Sonst Befinden gut. Kein Ausfluss. Dec. Chin. c. Acid mur.

42. Tag. Mrgs. T. 36,1. P. 90. Abds. 37,6. 90. Schmerzen im rechten Oberschenkel unverändert, bei Bewegungen sind sie stärker. Leib nicht empfindlich.

43. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 94. Abds. 36,5. 106. Bein heute weniger empfindlich, beim Aufsitzen aber noch sehr schmerzhaft. Nachts etwas Schweiss.

44. Tag. Mrgs. T. 36,6. P. 102, klein. Abds. 37,2. 90. Zahnschmerzen. Schmerzen im Bein geringer.

45. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 84. Abds. 37,0. 80. Leichte Schmerzen im rechten Fuss. Circumscripte, schmerzhafte Stelle im linken Arm — Injektionsstelle.

46. Tag. Mrgs. T. 36,1. P. 90. Abds. 37. Befinden gut. Kein Ausfluss.

47. Tag. Mrgs. T. 36,4. P. 90. Abds. 36,7. 84. Zahnschmerzen. Uterus hinter der Symphyse. Rechter Oberschenkel noch leicht schmerzhaft.

48. Tag. Mrgs. T. 36,5. P. 84. Abds. 37,1. 102. Allgemeinbefinden gut. Rechter Oberschenkel noch empfindlich, namentlich bei Bewegungen und Druck; keine Rötung oder Schwellung.

49. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 84. Abds. 36,6. 80. Allgemeinbefinden gut. Rechter Oberschenkel noch immer empfindlich.

50. Tag. Mrgs. T. 36,3. P. 80. Abds. 36,4. 80. Rechter Oberschenkel noch immer empfindlich; nachts Schmerzen in demselben.

51. Tag. Mrgs. T. 36,2. P. 84. Abds. 37,0. 84. Rechter Oberschenkel an der Aussenseite bei Druck und Beugen schmerzhaft; objektiv nichts sichtbar.

52. Tag. Mrgs. T. 36,6. P. 80. Abds. 38,1. 126. Rechter Oberschenkel noch immer druckempfindlich. Pat. heute zum ersten Male ausser Bett, dabei starke Schwäche in den Füssen und Gefühl von Schwindel.

53. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 96. Abds. 36,2. Rechter Oberschenkel nicht mehr auf Druck empfindlich.

54. Tag. Mrgs. T. 36,9. P. 90. Abds. 37,6. 88. Beim Laufen noch leichte Schmerzen im Fuss.

Die folgenden Fälle sind den Charité-Annalen entnommen:

Aus dem Jahresbericht der Entbindungsanstalt pro 1876:

Fall 6. Am längsten wurde bei einer sehr schwer kranken Wöchnerin mit Endometritis diphtherica, Perimetritis, Pelveoperitonitis, Oophoritis, zu denen sich später Phlegmasia alba dolens, Cystitis und Mastitis suppurativa gesellten, die Salicylsäure neben den Karbolirrigationen der Uterushöhle und zwar 42 Tage hindurch in kleinen Dosen von 0,5—1,0 g verabreicht und die Kranke schliesslich völlig geheilt entlassen.

Aus dem Jahresbericht der Entbindungsanstalt pro 1878:

Fall 7. Friederike Naumann, Entbindung 28. Dez. 1877. Ulc. puerp. Phlegmasia alba sin. Erkrankte am 13. Tage. Verlegt als Reconvalescentin zur inneren Station 28. Januar 1878.

Fall 8. Henriette Brauer. Ip. Entbindung 31. Dez. 1877. Ulc. puerp. Phlegmasia alba sin. Erkrankt am 7. Tage. Verlegt 14. Januar 1878 zur inneren Station.

Fall 9. Rosa Diepner. 26 Jahre. Ip. Entbindung 4. Jan. 1878. Ulc. puerp. Diphtheria vaginae. Starkes Oedem der Vulva; partielle Gangrän der Labia, des Introitus und der Scheidenschleimhaut. Endo- und Perimetritis. Oophoritis. Lymphangitis und Phlegmasia alba crur. dextra. Cystitis. Erkrankt am 3. Tage. Geheilt 11. Febr. 1878.

Fall 10. Louise Bauer. 22 Jahre. Ip. Entbindung 11. Jan. 1878. Dammriss (genäht). Ulc. puerp. Endometritis Peri- und Parametritis dextr. Phlegmasia alba sin. Abscess der Gland. Duvern. Erkrankt am 4. Tage. Geheilt 16. März 1878.

Fall 11. Karoline Kowalick. 25 Jahre. IIp. Entbindung 19. Januar 1878. Manuelle Entfernung von Coagulis aus dem Uterus post partum. Endometritis. Parametritis dextr. Pleuro-Pneumonia duplex. Erysipelas dorsi. Phlegmasia alba dolens fem. dextr. Lymphangitis inguin. Abscedierende Phlegmone am rechten Oberschenkel. Erkrankt am 5. Tage. Verlegt zur äusseren Station am 7. März 1878, daselbst gebessert.

Fall 12. Finkeisen geb. Schulz. 29 Jahre. IIp. Entbindung 9. Februar 1878. Phlegmasia alba dolens sin. Geheilt 26. Februar 1878.

Fall 13. Rosalie Höhne. 19 Jahre. Ip. Entbindung 6. März 1878. Dammriss. Ulc. puerp. Oedem der Labien. Endometritis. Phlegmasia alba sin. Erkrankt am 3. Tage. Geheilt 23. März 1878.

Fall 14. Louise Nowikofsky. 27 Jahre. Ip. Entbindung 22. März 1878. Am 2. Tage Phlegmasia alba dolens sin. Lymphadenitis inguinalis sin. (Varices inflammat.). Übelriecheude Lochien (3. Tag). Endometritis. Lymphangitis der Scheide. Täglich Schüttelfröste. Rechtsseitige Facialis-Parese (7. Tag). Parametritis duplex. Pneumonia lobi dextri infer. (19. Tag). Linksseitige Facialislähmung (21. Tag). Nacken- und Rumpfstarre. Anaesthesie der rechten Gesichtshälfte. Coma. Gestorben 15. April 1878 (22. Tag). Obductions-Befund (Dr. Jürgens): Status puerperalis. Endometritis levis catarrhalis haemorrhagica. Thrombosis ven. femor. sin. et partialis arter. pulmonalis lobi infer. sin. Pneumonia partialis multiplex fibrinosa lobi infer. Pleuritis levis haemorrh. sin. Oedema pulmonum. Arachnitis universalis purulenta. Thrombosis partialis a. fossae Sylvii dextrae. Urocystitis catarrh. haemorrh. et partialis diphtherica, Nephritis parenchymatosa levis haemorrh. Hyperplasia lienis. Infarctus lienis paene sanatus. Lien lobatus. Hepatitis parenchymatosa. Anaemia universalis.

Fall 15. Anna Kolitz. 26 Jahre. Ip. Entbindung 13. April 1878. Dammriss. Verlauf und Ausgang des Wochenbetts: Ulcera puerp. Phlegmasia alba dextr. (leicht) 2. Tag. Endometritis. Geheilt 27. April 1878.

Fall 16. Henriette Stubel. 27 Jahre. Ip. Entbindung 27. Juni 1878. Schwere Applikation der Zange. Kind tot, Verlauf und Ausgang des Wochenbetts: Dammriss bis zum Anus (genäht). Erhebliche Quetschungen der Vagina — 2. Tag: Schüttelfrost. 3. Tag: Schmierige Ulcera. Labia hart infiltrirt. 6. Tag: Peri- und Parametritis dextra. Pericolpitis. 8. Tag: Links Para-

metritis. Decubitus. 9. Tag: Phlegmasia alba cruris dextr. 10. Tag: profuse Diarrhoen. 13. Tag: Pleuritis dextr. Geheilt 22. August 1878.

Fall 17. Marie Schütze. 26 Jahre. IIp. Entbindung 3. Aug. 1878. Kind todfaul. Verlauf des Wochenbetts: 4. Tag: Parametritis dextr. et (19.) sin. 24. Tag: Phlegmasia cruris sin. Verlegt 29. August 1878 zur inneren Station.

Fall 18. Anna Kliesch. 27 Jahre. Ip. Entbindung 12. Nov. 1878 (ausserhalb entbunden). Kind faultot. Dammriss (7 Nähte). Verlauf des Wochenbetts: 4. Tag: Fundus uteri schmerzhaft. Lochien übelriechend. Nähte entfernt. Fieberlos bis 10. Tag: Schüttelfrost. Lochien wieder übelriechend. 11. Tag: Parametritis sin. 18. Tag: Erysipelas faciei. 20. Tag: Pneumonia sin. et (21.) dextra. 23. Tag: Delirien. 25. Tag: Euphorie. 26. Tag: Phlegmasia cruris sin. 27. Tag: Delirien, Schüttelfröste. Gelenkaffektion der Schulter und des Ellenbogengelenkes links. 28. Tag: Schüttelfrost. Phlegmasia femoris sin. Gestorben 16. Dezember 1878 (33. Tag). Obduction: Status puerperalis. Parametritis phlegmon. sin. Thrombophlebitis plexus uterini sin. Thrombosis venae iliacae, femoralis et saphenae sin. Oophoritis phlegmonosa, Phthisis ulcerosa apicis dextr. Bronchopneumonia lobi inferioris utriusque. Myocarditis parenchymatosa. Hyperplasis lienis, Nephritis bacteritica. Hepar adiposum.

Aus dem Jahresbericht der geburtshülflichen Klinik pro 1883:

Fall 19. Fleischer, geb. Wolleh, 40jährig, XIpara, hatte am 5. Juni spontan und leicht ein reifes, lebendes Kind geboren. Die Ausstossung der Nachgeburt verzögerte sich. Die starke Blutung stand weder auf Reiben und Kneten des Uterus, noch auf heisse Injektionen, und es musste die Placenta, da Patientin im höchsten Grade anämisch geworden war, manuell gelöst werden. Leider war dies, da Berichterstatter (Stabsarzt Dr. Hümmerich) momentan abwesend war, etwas lange verzögert worden. Nach der Entfernung der Placenta stand die Blutung, der Uterus war gut kontrahiert. Schon am 2. Tage des Wochenbetts Schüttelfrost mit nachfolgender, hoher Temperatur und Pulsfrequenz, was sich am nächsten Tage zweimal wiederholte. Es wurde, da nach der intrauterinen Operation eine Affection der Uterusinnenfläche wahrscheinlich war, obgleich die Lochien nicht übelriechend waren, eine intrauterine Ausspülung mit Sol. acid. carbol. 3pCt. vorgenommen. Die Fröste wiederholten sich auch in den nächsten Tagen. Am 8. Tage stellte sich eine rechtseitige Pleuritis ein. Der Urin blieb normal, an Leber, Milz, Abdomen, Genitalien nichts Abnormes nachzuweisen. Vom 14. Tage ab (19. Juni) blieben die Fröste aus, die Temperatur war normal oder mässig erhöht, das Befinden besserte sich. Am Morgen des 23. Tages (28. Juni) wurde Pat. im Collaps und moribund vorgefunden; es war noch eine Thrombose der linken Vena femoralis zu konstatieren (Phlegmasia alba dolens). Die Obduction ergab: Endometritis placentaris, Metritis apostematosa (unter der Placentarstelle), Thrombosis venarum spermaticarum, renalium, Venae cavae, Venae hepaticae. Infarctus pulmonum, Pleuritis dextra, Nephritis parenchymat., Exostosis calvariae. — Die Thrombose liess sich deutlich von der Placentarstelle bis in die Vv. spermatica, cava, renales etc. verfolgen. Die Gefässe waren derart strotzend mit eiterähnlicher Flüssigkeit gefüllt, dass sie beim Be-

rühren platzten. Ebenso war über dem metritischen Abscess die Decke papierdünn.

Fall 20. Emilie Krebs, 17jährige Ipara, stand im 10. Monat der Schwangerschaft und hatte seit 4 Wochen an Ödem der Füsse gelitten, das sich im Laufe der letzten Tage auf die ganzen unteren Extremitäten ausgedehnt und auch die grossen und kleinen Schamlippen ergriffen hatte. Das Ödem, namentlich der Vulva, war sehr bedeutend, prall und schmerzhaft. — Die Urinmenge betrug in den ersten Tagen der Beobachtung ca. 800 ccm pro die. Der Urin enthielt reichlich Eiweiss, war von goldgelber Farbe, klar, liess nur Spuren von Sediment fallen, spezifisches Gewicht 1012, Reaction sauer. Im Sediment fanden sich sparsame Lymphkörperchen, nie, auch nicht später, wurden trotz sorgfältigen Suchens Cylinder darin gefunden.

Da das hochgradige Ödem der Vulva einen schweren Durchtritt des Kopfes befürchten liess, so war das Bemühen darauf gerichtet, den Eintritt der Geburt bis nach Beseitigung oder Verminderung des Ödems wenigstens nicht absichtlich zu beschleunigen. Deshalb und wegen der Gefahr der Gangrän an den Labien wurden keine Punktionen des Ödems gemacht, sondern zunächst nur durch Diuretica (Kali acet.) die Urinsekretion zu heben gesucht. Dies gelang. Die Urinmenge stieg bald auf ca. 2000 ccm. Gleichzeitig wurde durch Inf. Sennae auf den Darm abgeleitet. Aber trotz geeigneter Lagerung nahmen nur die Ödeme der Beine etwas ab, die Vulva blieb nach wie vor prall ödematös, ja, das Ödem wuchs noch, so dass die Labien zur Grösse eines Kindskopfes angeschwollen zwischen den Schenkeln lagen und der Patientin bedeutende Schmerzen und Unbequemlichkeiten bereiteten. Die Vulva war so fest verschlossen, dass man nur mit Mühe die Scheide ausspülen konnte. Nunmehr schien die Punktion nicht mehr zu vermeiden zu sein. Nach gründlicher Abwaschung mit Sublimatlösung 1 pCt. wurden reichliche Punktionen gemacht und nachher mit derselben Sublimatlösung getränkte und wieder ausgepresste Kompressen über die Vulva gelegt. Am nächsten Tage zeigte sich an der tiefsten Stelle der linken, kleinen Schamlippe, wo sie gegen die rechte gegendrückte, und wo sicherlich eine Punktion nicht gemacht war, eine circumscripte grauweisse Verfärbung. Fast ohne Eiterung löste sich hier später ein kleiner nekrotischer Pfropf ab; die Wunde stellte eine kleine Höhle dar, deren Grund rein war. Alle Stichstellen blieben absolut gesund. Die linke Hälfte der Vulva schwoll nun auch ab, die rechte war mindestens bedeutend weicher geworden, die Schmerzen hatten aufgehört. Das Allgemeinbefinden war stets ein gutes.

Pat. begann dann nach 7 Tagen zu kreissen; als der Kopf auf dem Damm stand, wurden nochmals reichliche Punktionen gemacht, aus denen sich während der Wehen die Ödemflüssigkeit im Strahle entleerte, dann wurde die Vulva dick mit Jodoform bepulvert. — Der Kopf (mittlerer Grösse) wurde vorsichtig durch die Schamspalte geleitet und ohne Verletzung von Vulva, Damm und Scheide das Kind geboren. Die Ödeme liessen nun ganz nach. Am 5. Tage des Wochenbetts kein Eiweiss im Urin. Das Wochenbett verlief, abgesehen von einem quälenden Bronchialkatarrh, der schon die letzten Wochen der Schwangerschaft kompliziert hatte, und der

bald beseitigt wurde, absolut normal. Pat. verliess, noch etwas schwach, am 10. Tage das Bett. Dann erkrankte sie an Phlegmasia alba dolens. Nur an den ersten Abenden bestand Fieber, die Thrombose war zuerst nur rechts, dann links vorhanden. Die Schwellung war nicht sehr bedeutend, der Thromhus in der Vena femoralis war deutlich zu fühlen. Nach 3 Wochen war Schmerz und Schwellung verschwunden und Pat. konnte wieder aufstehen, um bald geheilt entlassen zu werden.

Aus dem Jahresbericht der geburtshülflichen Klinik pro 1884:

Fall 21. Emma Capells, 18 Jahre alt, Ip., klein, kräftig; 21. Februar spontaner Partus praematurus, I. Schädellage, Kind 2500 g, 48 cm lang, Damm intact. Ulcus puerperale (Leicheninfektion seitens eines Praktikanten?); Pneumonia metastat. dextra; Parametritis sinistra; Phlegmasia alba dolens sinistra; Gonitis sin. Fieberdauer 52 Tage. Entlassen am 92. Tage.

24 Stunden p. p. 37,8 °. — 3. Tag. Morgens 37,3 °, abends 38,5 °, Puls 104; am introitus vaginae diphtherisch belegte Flächen; 3stündlich Sublimat-Ausspülungen (1 : 2000) der Scheide. 4. Tag. Morgens 37,8 °, abends 38,8 °, 112 Pulse. Die puerperalen Scheidengeschwüre dehnten sich von Tag zu Tag mehr aus; Labien wurden ödematös; das Fieber stieg bei relativer Euphorie unter morgendlichen Remissionen um 1 ° stetig bis 40,4 °, 132 Pulse (13. Tag). Die Lochien wurden fötide; intrauterine Ausspülungen mit Karbol (3procent.), Sublimat (0,5 pro mille), Salicyl (1 pro mille). Die Geschwürsflächen einige Male mit rauchender Salpetersäure geätzt, sonst mit Kampherwein und Chlorwasser behandelt; warme Vollbäder.

Von 10.—40. Krankheitstage Febris continua. Temperatur zwischen 38 und 40 °, Puls zwischen 90 und 130; kalte (28—20 °) und warme Bäder abwechselnd; vom 14. Tage ab nur Scheidenausspülungen; die Puerperalgeschwüre fangen an, sich zu reinigen, pralles Ödem der Labien besteht fort.

Am 21. Tag Husten, Brutstiche; rechtseitige Pneumonie des unteren und mittleren Lappens; wenig Auswurf.

Gegen Ende des Monats vom 32. Tage ab sank die Temperatur allmählich unter 39 ° abends und 37,3 ° morgens.

Am 36. Tag Schmerzen im linken Parametrium, am 38. sind sie verschwunden.

Am 41. Tage morgens 36,0 °, Puls 100; Anschwellung der linken unteren Extremität (Phlegmasia alba dolens), besonders des Knies; Umfangsdifferenz beider Kniee 4 cm, der Oberschenkel 9 cm; abends 39,3 ° (120).

Am 42. Tage 37,1—37,5 °.

Am 43. und 44. Tage 36,4—36 °.

Am 45. Tage 37,2—38,5 °.

Bis zum 54. Tage (14. April) allmähliches Sinken der Abendtemperatur von 38,4 bis auf 37 °, von da ab blieb sie zwischen 36 und 37 °, Puls 100—120; Appetit und Allgemeinbefinden gut.

Am 59. Tage traten noch einmal heftige Schmerzen in der Lebergegend auf, die bis zum 63. dauerten.

Die Puerperalgeschwüre ziemlich vernarbt, Labien noch infiltriert; Ödem des linken Beins fast ganz geschwunden.

Am 70. Tage verlässt Patientin zum ersten Male das Bett,

nach 2 Tagen wieder Anschwellung des linken Beins (hydropath. Einwicklungen).

Am 92. Tage (24. Mai) besteht noch eine Volumsdifferenz um $^1/_4$—1 cm; linkseitige, parametritische Stränge. Entlassen auf Wunsch. Das Kind war am 1. Mai an Atrophie gestorben.

Aus dem Jahresbericht der geburtshülflichen Klinik pro 1888/89:

Fall 22. Bilska, I p., 22 Jahre. 20. Juli 1888 spontane Geburt eines reifen Kindes in 1. Schädellage. Während die ersten 8 Tage des Wochenbetts normal waren, entwickelte sich unter ziemlich lebhaftem Fieber zunächst am rechten Bein, später auch am linken eine Phlegmasia alba dolens, bei beiderseits vollkommen freiem Parametrium. Die Fieberbewegungen hielten mit Unterbrechungen bis zum 59. Tage an, die Rückbildung erfolgte langsam, aber in recht befriedigender Weise. Entlassen am 111. Tage als geheilt.

Fall 23. Zetzlaff, III p., 24 Jahre. Entbindung 1889 (Placenta praevia). Bei der sehr anämischen Patientin wurde am 4. Tage unter lebhaftem Fieber die linke untere Extremität schmerzhaft und schwoll lebhaft an; gleichzeitig bestand eine geringe Infiltration des linken Parametriums. Nach einiger Zeit hörten die Fieberbewegungen allmählich auf und die Erscheinungen bildeten sich vollkommen zurück, sodass die Kranke am 39. Tage geheilt entlassen werden konnte.

Aus dem Jahresbericht der geburtshülflichen Klinik pro 1890/91:

Fall 24 und 25. Die beiden beobachteten Fälle von Phlegmasia alba dolens boten nichts Bemerkenswertes. Bei beiden war die Geburt spontan verlaufen, dann war in den ersten Wochenbettstagen vorübergehend Fieber aufgetreten, welches auf einige Uterusausspülungen schwand, um mit Schwellung des Beins wieder aufzutreten. Beide Fälle waren in etwa 6 Wochen geheilt.

Aus dem Jahresbericht der geburtshülflichen Klinik pro 1892/93:

Fall 26. Phlegmasia alba dolens. Dege, 26 Jahre, III p., spontan entbunden 16. August 1892. Wochenbett fieberfrei bis zum 10. Tage. Am 11. Tage Schüttelfrost mit nachfolgendem Fieber, welches mit mehrfachen Unterbrechungen bis zum 33. Tage anhielt. Erst vom 26. Tage ab Schmerzen im linken Bein, an welchem die Vena saphena als harter, sehr druckempfindlicher Strang zu fühlen war. Am 47. Tage gesund entlassen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Gusserow für die Überlassung der Fälle, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Waldeyer für die Erlaubnis, an Leichen seiner Seziersäle Messungen anstellen zu dürfen, Herrn Prof. Dr. Nagel für die Stellung des Themas, für die Ratschläge zur Ausführung und für die Durchsicht der Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Ebenso bin ich Herrn Stabsarzt Dr. Velde für die Auskunft über die Einrichtungen der geburtshülflichen Klinik der Charité und für die Erlaubnis, die Grösse der Räume etc. festzustellen, Herrn Unterarzt Dr. Pochhammer für seine Hülfe beim Heraussuchen der Fälle sehr dankbar.

Litteratur.

1. Schröders „Lehrbuch der Geburtshülfe", herausgegeben von Olshausen und Veit. 12. Auflage. 1893.
2. Cohnheim, „Vorlesungen über allgemeine Pathologie". I. 2. Auflage. 1882.
3. Tillmanns, „Lehrbuch der Allgemeinen Chirurgie". I. 4. Auflage. 1895.
4. Strümpell, „Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten". II. 9. Auflage. 1895.
5. Fritsch, „Die Krankheiten der Frauen". 7. Auflage. 1896.
6. Virchow, „Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin". 1856.
7. Virchow, „Örtliche Störungen des Kreislaufs" in Virchows „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie". 1. Bd. 1854.
8. Leyden, „Bericht aus der inneren Abteilung des Herrn Professors Traube". Annalen des Charité-Krankenhauses. Bd. 10. Hft. II. 1862.
9. Veit, „Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane" in Virchows „Handbuch d. spez. P. u. Th.". 6. Bd. 2. Abt. 1864.
10. Lebert, „Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe", in Virchows Handbuch d. spez. P. u. Th.". 5. Bd. 2. Abt. 1867.
11. Winckel, „Die Pathologie und Therapie des Wochenbetts". 3. Auflage. 1878.
12. von Recklinghausen, „Handbuch der allgemeinen Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung", 1883, in der „Deutschen Chirurgie", herausgegeben von Billroth und Luecke.
13. Roberts, „Transactions of the Obstetrical Society of London". 1895.
14. Runge, „Lehrbuch der Geburtshülfe". 1891.
15. Loubier, „Über Verletzungen am Scheideneingang bei spontanen Entbindungen". I.-D., Berlin. Febr. 1897.
16. Stöhr, „Lehrbuch der Histologie". 4. Auflage. 1891.
17. Weber, „Krankheiten der Haut, des Zellgewebes, der Lymph- und Blutgefässe, der Nerven", im „Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie" von von Pitha und Billroth. 1882. II. 2. 1. Hälfte.
18. C. Fränkel, „Grundriss der Bakterienkunde". 3. Auflage. 1890.
19. F. König, „Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie". 1889.
20. Landois, „Lehrbuch der Physiologie des Menschen". 8. Auflage. 1893.

21. Cohnheim, „Vorlesungen über allgemeine Pathologie“. II.
22. C. Gerhardt, „Handbuch der Kinderkrankheiten“. 2. Bd. 1877. Jacobi, „Diphtherie“.
23. Henoch, „Lehrbuch der Kinderkrankheiten“. 8. Auflage. 1895.
24. Henle, „Grundriss der Anatomie des Menschen“. 3. Auflage. 1888.
25. Brösicke, „Lehrbuch der Anatomie“. 4. Auflage. 1895.
26. W. Braune, „Die Oberschenkelvene des Menschen“. Leipzig. 1871.
27. Lossen, „Die Verletzungen der unteren Extremitäten“, 1880, in der „Deutschen Chirurgie“ von Billroth und Luecke.
28. Gussenbauer, „Sephthämie, Pyohämie und Pyo-Sephthämie“, 1882, in der „Deutschen Chirurgie“ von Billroth und Luecke.
29. Billroth und von Winiwarter, „Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie“. 15. Auflage. 1893.
30. L. Wachsmuth, „Über die Mengen der festen Bestandteile und des Eiweisses in verschiedenen Exsudaten des menschlichen Körpers“. Virchows Archiv. VII. 1854.
31. Charité-Annalen I-XX. (1874—1894).
32. Rubner, „Lehrbuch der Hygiene“. 5. Auflage. 1895.
33. Fritsch, „Die Lageveränderungen und die Entzündungen der Gebärmutter“, 1885, in der „Deutschen Chirurgie“ von Billroth und Luecke.
34. Döderlein-Leipzig, „Ueber das Verhalten pathogener Keime zur Scheide“. Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 10. 7. III. 1895.
35. Flügge, „Die Mikroorganismen“. I. Leipzig. 1896.

Thesen.

I.

Eine Heilung bei der thrombotischen Phlegmasia alba dolens femoris puerperalis kommt nicht dadurch zu stande, dass Seitenäste der Vena femoralis als Kollateralbahnen eintreten, sondern dadurch, dass entweder der Thrombus das Venenlumen nicht völlig obturiert, oder dass ein völlig obstruierender Thrombus resorbiert wird oder sich organisiert und retrahiert, bezw. kanalikularisiert, oder auch dadurch, dass die Vasa vasorum sich dilatieren.

II.

Die röntgographische Feststellung von Fremdkörpern im Organismus giebt dem Chirurgen gewöhnlich nur dann eine Indikation zur operativen Entfernung, wenn sie Störungen einer Funktion oder des Allgemeinbefindens verursachen.

III.

Vom Standpunkt des Landwirts und des Mediziners ist es wünschenswert, Düngerstätten gegen Boden, Wasser und Luft abzuschliessen.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Ernst Oskar Arthur Jahn, evangelisch-lutherischer Konfession, wurde am 19. März 1875 als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Ernst Jahn zu Steinach im Herzogtum Sachsen-Meiningen geboren. Vom 6. bis zum 12. Lebensjahre besuchte er dort die Volksschule; daneben erhielt er Privatunterricht, z. B. vom Herrn Pfarrer Koch im Lateinischen, Französischen, Griechischen und Mathematik, vom Herrn Forstassistenten Menzel in Mathematik. Im Oktober 1887 wurde er in das Kgl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Berlin aufgenommen; er verliess es Michaelis 1893 mit dem Zeugnis der Reife. Seitdem besuchte er die Kgl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Hier legte er am 20. Juli 1895 das Tentamen physicum, am 14. und 20. Juli 1897 die Tentamina medicum und rigorosum ab.

Famuliert hat er vom 22. Febr. bis 26. April 1896 in der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Herrn Dr. M. Joseph (Ziegelstr. 26), vom 27. Mai bis 30. Juni 1896 in der Charité in der Kinder-Poliklinik des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Heubner, vom 1. Sept. bis 26. Okt. 1896 im Städt. Krankenhause zu Moabit in der inneren Abteilung des Herrn Prof. Dr. Goldscheider, im März, April und Mai 1897 im Städt. Krankenhause am Urban in der pathologisch-anatomischen Abteilung des Herrn Priv.-Doz. Dr. Benda. Im Wintersemester 1896/97 demonstrierte er im I. anatomischen Institut bei den Präparierübungen des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Waldeyer.

Während seiner Studienzeit besuchte er ferner die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

von Bergmann, Blasius, du Bois-Reymond (†), Busch, Döring, Dührssen, Engler, Fischer, A. Fränkel, Friedheim, Gerhardt, von Gizycki (†), Grawitz, Gusserow, Hertwig, Heubner, F. Hirschfeld, F. König, W. Krause, Kundt (†), von Leyden, Liebreich, Löwy, Mendel, Nagel, Nasse, Paulsen, Preuss, Rawitz, Rubner, Ruge, F. E. Schulze, Schweigger, Senator, F. Strassmann, von Treitschke (†), H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, M. Wolff.

Allen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.